MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU
DLA MODELARZY

MODELARZ

nr 9 405
wrzesień
1989
rok XXXV
cena
120 zł

XXII
MEMORIAŁ
kpt.pil.
Jerzego
Różańskiego
str.12



Kanonierka polska
ORP
„GENERAŁ HALLER"
str.20

WYDAJE
ZARZĄD GŁÓWNY LIGI OBRONY KRAJU

MODELARZ nr 9 (405) wrzesień 1989 r.



W NUMERZE:

str.6
Aktualności modelarstwa lotniczego i kosmicznego

str.7
„Latawce wzięły kurs na Radom"

str. 8
Uproszczony hak dynamiczny

str. 11
PZL M-2

str. 12
XXII Memoriał kpt. pil. Jerzego Różańskiego

str. 20
Kanonierka polska „GENERAŁ HALLER" 1939 r.

str. 21
Płetwy balastowe i stery modeli żaglowych (cd. z nru 7)

str. 25
Jeszcze o mistrzostwach świata NAVIGA w ChRL

NASZA OKŁADKA

Ireneusz Pudełko z Aeroklubu Krakowskiego z makietą samolotu „Ryan Super — 200" w skali 1:5 Napęd makiety stanowi silnik żarowy Webra — Speed 10 cm. Na zawodach o mem. kpt. pil. Jerzego Różańskiego. I. Pudełko w klasie F4C, makietą tą zdobył trzecie miejsce.

Fot. Z. JANECKI



Młodzież z zainteresowaniem ogląda zgromadzone na wystawie modele. Fot. BP. Z. KŁECZEK

II WOJEWÓDZKI KONKURS MODELI

Z okazji 60-lecia Polskich Linii Lotniczych „LOT" Osiedlowy Dom Kultury SM w Sanoku zorganizował konkurs kartonowych i plastikowych modeli, połączony z wystawą. Uczestniczyło w nim 64 modelarzy z Jasła, Krosna, Sanoka i Leska zrzeszonych w modelarniach i modelarze indywidualni. Wystawiono 111 modeli. Współorganizatorami byli Wydział Kultury Fizycznej Urzędu Miasta w Sanoku, PSS „Społem" w Sanoku, SDK, Redakcja „Podkarpacie", LOK Krosno oraz Aeroklub Podkarpacki. Prace ocenione były w grupach do 12 i od 12 do 16 lat oraz powyżej, w kategoriach samoloty, pojazdy, okręty, statki żaglowe, rakiety. Oddzielnie przyznano punkty za modele plastikowe i kartonowe, biorąc pod uwagę precyzję ich wykonania, wierność z oryginałem i dokumentacją.

Laureatami pierwszych nagród do lat 12 zostali:

- Ark rakiety — Dariusz Sobczak — ODK SM Sanok
- Arp rakiety — Michał Trebenda — ODK SM Sanok
- Ażp żaglowce — Marcin Wszołek — LOK Krosno
- Aop okręty — Krzysztof Kijowski — LOK Krosno
- Aok okręty — Michał Drwięga — Szkoła Podstawowa Nr 3 Sanok
- App pojazdy — Grzegorz Pałys — Szkoła Podstawowa Nr 3 Sanok
- Apk pojazdy — Grzegorz Chwaleba — SM Krosno
- Asp samoloty — Witold Kijowski — SM Krosno
- Ask samoloty — Łukasz Stachowicz — Szkoła Podstawowa Nr 8 Sanok

Laureatami pierwszych nagród wiekowo od 12 do 16 lat zostali:

- Brk rakiety — Małgorzata Samek — ODK SM Sanok
- Bżk żaglowce — Jacek Drwięga — Szkoła Podstawowa Nr 3 Sanok
- Bop okręty — Krzysztof Kosiorowski — ODK SM Sanok
- Bok okręty — Marek Stasielak — ODK SM Sanok
- Bżp żaglowce — Marcin Guzik — LOK Krosno
- Bpk pojazdy — Gracjan Miśków — Szkoła Podstawowa Nr 7 Sanok
- Bpp pojazdy — Daniel Dygułowicz — SM Krosno
- Bsk samoloty — Daniel Drwięga — ODK SM Sanok
- Bsp samoloty — Krzysztof Kamiński — LOK Sanok ■

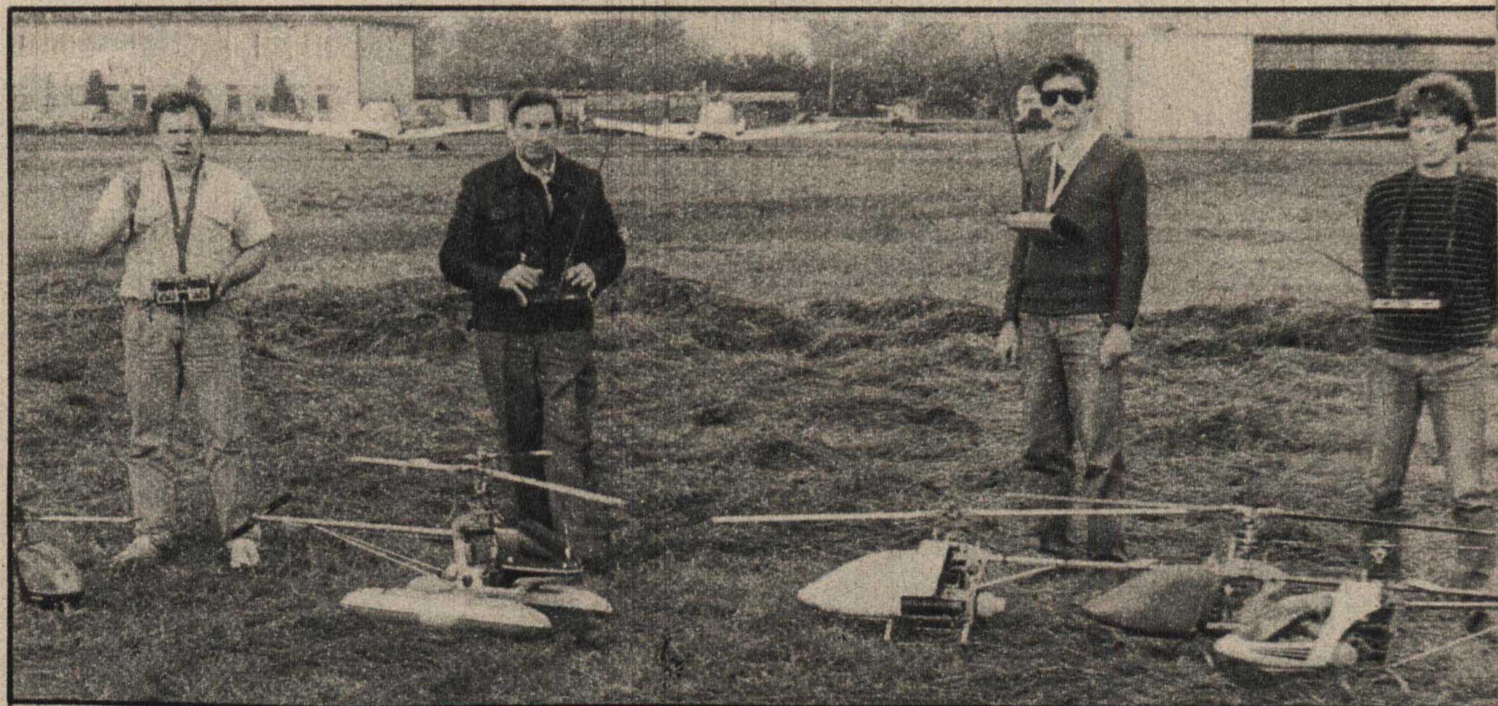
Prezes SM w Sanoku w rozmowie z sędziami konkursu. Fot. BOLESŁAW BAJORSKI



W Piotrkowie Trybunalskim, gdzie w 1981 roku odbyły się IV Śmigłowcowe Mistrzostwa Świata, rozegrane zostały w dniach 16—18 czerwca 1989 roku III Centralne Zawody Modeli Śmigłowców Zdalnie Sterowanych w klasie F-3C.
Gospodarze zapewnili bardzo dobre warunki dla sportowej rywalizacji zawodnikom oraz sędziom do ich pracy przy ocenie lotów modeli. Szkoda tylko, że zawiedli zawodnicy. Pomimo pisemnych zgłoszeń z aeroklubów takich jak: krakowski, gdański i kujawski, startujących zawodników z tych aeroklubów nie było. W rezultacie do zawodów zgłosiło się tylko czterech zawodników, po dwóch z Aer. Warszawskiego i Bielsko-bialskiego z aktualnym rekordzistą Polski Jackiem Śliwą. On jako pierwszy 14 stycznia br. ustanowił modelem śmigłowca RC rekord Polski długotrwałości lotu: 33 minuty i 55 sek. (poprzedni rekord w tej klasie należał także do tego zawodnika).

ZYGMUNT JANECKI
Fot. autora

III CENTRALNE ZAWODY MODELI ŚMIGŁOWCÓW ZDALNIE STEROWANYCH



Uczestnicy III Centralnych Zawodów Modeli Śmigłowców Zdalnie Sterowanych w Piotrkowie Tryb. Stoją od lewej Edward Gudziński, Aleksander Rawski obaj z Aer. Warszawskiego, Jacek Witalski z Aeroklubu Bielsko-Biała.

III Centralne Zawody Modeli Śmigłowców Zdalnie Sterowanych zostały rozegrane według nowego regulaminu FAI, obowiązującego dopiero od 1 stycznia 1989 r., opracowanego przez Wydział Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego Zarządu Głównego Aeroklubu PRL. Każdy z zawodników według nowego regulaminu miał do wykonania 9 manewrów obowiązkowych w nieprzekraczalnym czasie 10 min. (kolejność manewrów na rysunku nr 1). Po dokonaniu losowania kolejności startów zawodnicy rozegrali pełne cztery kolejki lotów, co należy odnotować jako duży postęp w tej bardzo widowiskowej, ale bardzo trudnej klasie modelarstwa lotniczego. Dla informacji trzeba dodać, że wszystkie części poza aparaturą i silnikiem zawodnicy wykonują samodzielnie. Jako ciekawostkę natomiast odnotować można, że zawodnik z Aeroklubu Bielsko-bialskiego Jacek Witaliński zgodnie z nowym regulaminem posiadał jako jedyny dwa modele śmigłowców: główny i zapasowy, którymi wykonywał loty konkursowe. Pierwsze miejsce już po raz trzeci zdobył zawodnik Aeroklubu Warszawskiego Aleksander Rawski (2415 pkt.), drugie miejsce Jacek Śliwa (1850 pkt.) i trzecie Jacek Witaliński (1085 pkt.) — obaj z Aeroklubu Bielsko-bialskiego, czwarte miejsce Edward Gudziński (690 pkt.) z Aeroklubu Warszawskiego. Po odbytych zawodach nasuwają się dwa wnioski:

1) ta nieliczna grupa modelarzy zapracowała solidnie na zaufanie Wydziału Modelarstwa Zarządu Głównego i powinna otrzymać z puli zaopatrzenia centralnego takie materiały jak silniki i aparatury RC.

2) modelarze ci powinni być włączeni do grupy centralnego szkolenia i powinno się im zapewnić wyjazdy na zawody międzynarodowe.

A oto tabela danych technicznych modeli startujących w zawodach.

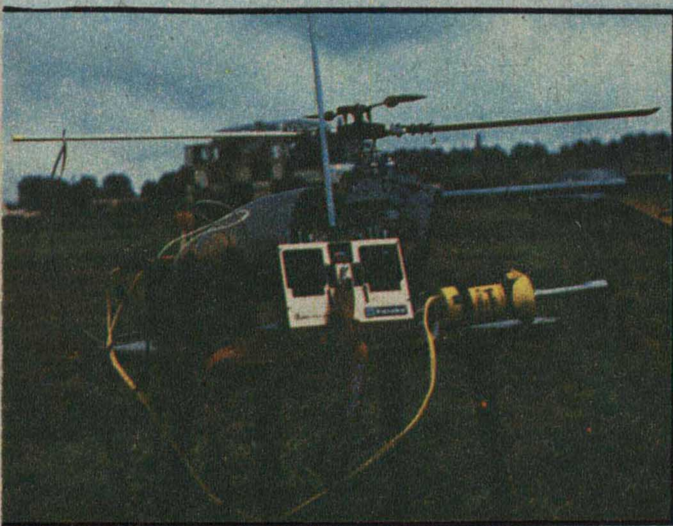
L.p.	Nazwisko i imię	Aeroklub	Nr. lic	Silnik	Masa	Aparatura
1	Jacek Śliwa	Bielsko-B	SP-2798	Raduga 10 cm^3	4600	Webra-AM
2	Aleksander Rawski	Warszawa	SP-WA/50	Webra 10 cm^3	5000	Warioprop
3	Jacek Witaliński	Bielsko-B	SP-BB/2	Webra 10 cm^3	4800	Tesla-AM
4	Edward Gudziński	Warszawa	SP-WA/43	Webra 6,5 cm^3	3000	Futaba

Fotoreportaż z III CENTRALNYCH ZAWODÓW MODELI ŚMIGŁOWCÓW

ZDALNIE STEROWANYCH

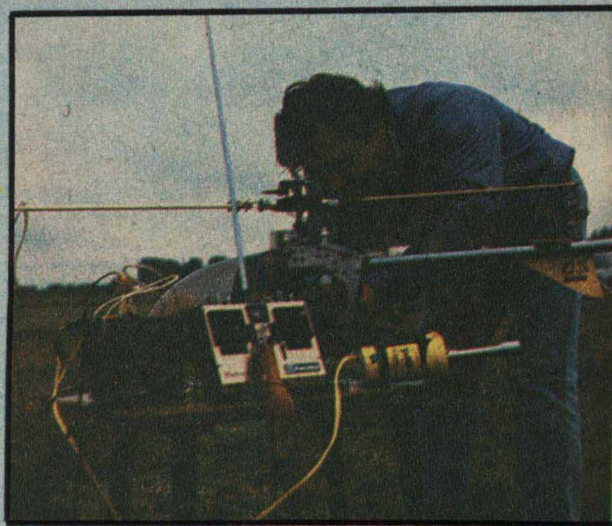


Tak atrakcyjne loty wykonywał Aleksander Rawski z Warszawy modelem śmigłowca o masie 5 kg. i napędzanym silnikiem z zapłonem żarowym Webra 10 cm³.

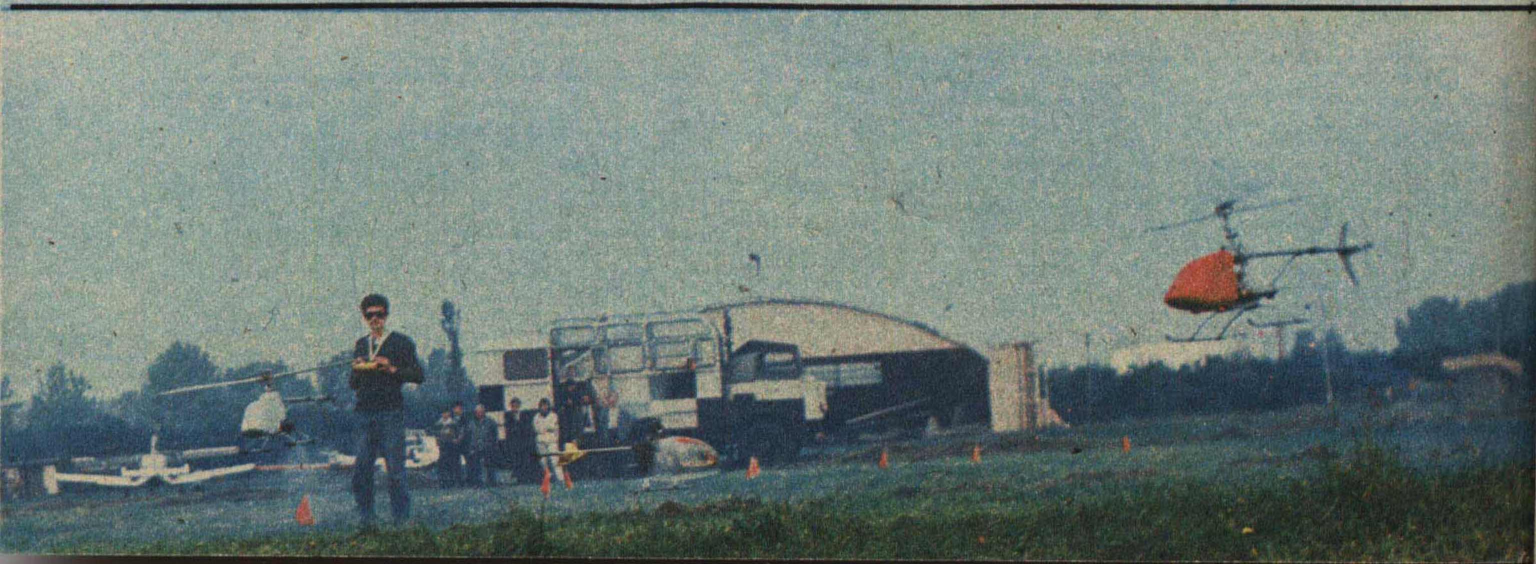


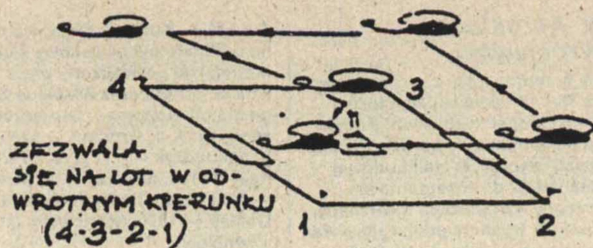
Edward Gudziński z Warszawy startował w III Centralnych Zawodach Modeli Śmigłowców jako jedyny z silnikiem Webra 6,5 cm³ i posiadał najmniejszą masę wynoszącą 3 kg. Obok model śmigłowca z wyposażeniem Edwarda Gudzińskiego oraz aparatura firmy „FUTABA".

Fot. Z. JANECKI



Ogólny widok pola wzlotów, w powietrzu znajdują się jednocześnie cztery modele śmigłowców.





1. ZAWIS „M"

5. ZAWRÓT Z OBROTEM O 540°

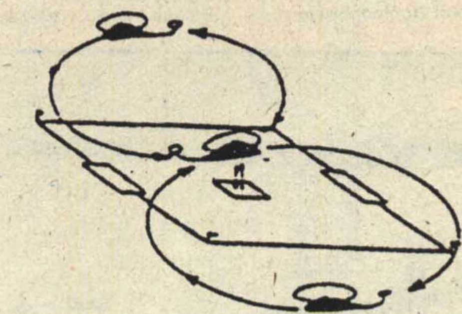
540°
90°



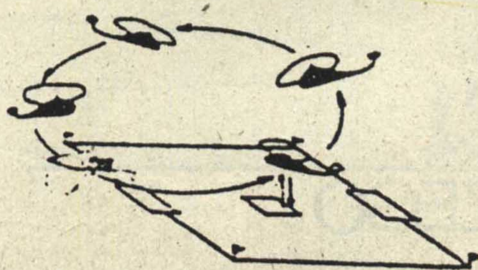
6. PĘTLA



7. BECZKA



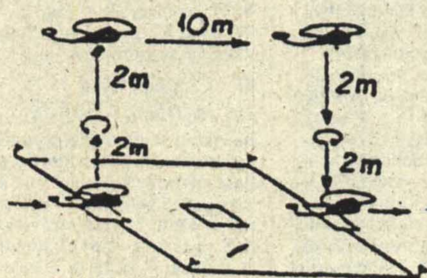
2. OSEMKA PIONOWA



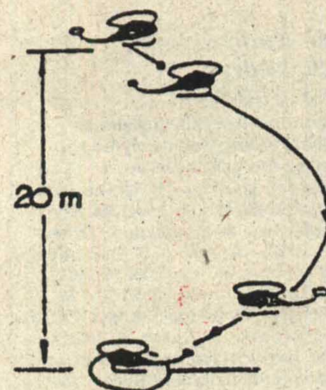
3. OKRĄŻENIE Z NOSEM DO ŚRODKA



8. ZAWRÓT Z BECZKĄ



4. KAPELUSZ



9. OPADANIE AUTOROTACYJNE z OBROTEM O 180°

Program lotu MODELI ŚMIGŁOWCÓW KLASY F3C

● *Pomimo wielu kłopotów* organizacyjnych, wzrostu cen komunikacji, paliwa, żywności, zakwaterowania itp. przeprowadzane są liczne imprezy modelarskie. Poniżej podajemy wyniki niektórych z nich, organizowanych przez Aerokluby Regionalne przy współpracy z różnymi instytucjami i organizacjami.

● *II Centralne zawody* modeli motoszybowców zdalnie sterowanych z napędem elektrycznym rozegrane w dn. 8-9 lipca w Bielsku-Białej wygrał Stefan Gaudyński z Aeroklubu Łódzkiego — 2108 pkt, II miejsce zajął E. Kowalski — 1775 pkt, III — M. Kuziński — 1641 pkt, obydwaj również z Aer. Łódzkiego. Skwalifikowanych zostało tylko ośmiu zawodników.

● *Aeroklub Wrocławski* na lotnisku w Kruszynie przeprowadził Mistrzostwa Polski Modeli Swobodnie latających dla Juniorów (22—24 czerwca). Oto najlepsi w: kl. F1A — 1. M. Urban — 1228; 2. H. Urban — 1194; 3. B. Miodunka — 1172; kl. F1B — 1. J. Kościarz — 1211; 2. J. Żurawski — 1175; 3. A. Kudka — 1131; kl. F1C — 1. M. Gąsiorowski — 1175; 2. M. Szender — 804; 3. D. Smolarek — 798.

zawodach FAI w tej klasie modeli zaliczanych do Pucharu Świata, rozgrywanych również w tym samym terminie co mistrzostwa Świata w Nowym Targu, zakwalifikowani zostali: S. Bocheński, J. Pawlik, J. Więtek, B. Krelas, K. Topa, F. Kańczok, J. Morgała, W. Leja, T. Wiśniewski, F. Borowicz.

● *W dniach 23—25.06.1989 r.* Aeroklub Częstochowski przeprowadził Mistrzostwa Polski Modeli na Uwięzi dla juniorów. W poszczególnych klasach miejsca medalowe zdobyli: kl. F2A — 1. T. Rachwał — 274,39 km/h, 2. A. Miszczyk — 243,24 km/h, 3. P. Kazimierczak — 154,30 km/h; kl. F2B — T. Wiazłowski — 4124, 2. L. Gradzik — 3809, 3, J. Kubik — 3593; kl. F2C — 1. J. Zientek i P. Żyłka — 11' 23" (półfinał — 5'28"), 2. J. Tippe i K. Tippe — 10'14" (półfinał 8'22"), 3. J. Zieliński i P. Rozbiewski — 0 (półfinał 4'46"); kl. F4B — 1. K. Góral — 3072; 2. A. Gacm — 2514, 3. P. Zawada — 2388.

● *Aeroklub Wrocławski* nie przeprowadził zaplanowanych na 16—18 czerwca Mistrzostw Polski Modeli Halowych. Podobno powodem były bardzo wysokie koszty wynajęcia Hali Ludowej niezbędnej do rozegrania mistrzostw. Organizacji mistrzostw, w innym terminie podjął się w Hali Sportowej w Oliwie Aeroklub Gdański przy współpracy władz miasta.

● *W Katowicach Pałac Młodzieży* wraz z Aeroklubem Śląskim przeprowadził XXXIII Ogólnopolskie Zawody Modeli na Uwięzi dla placówek wychowania pozaszkolnego pod patronatem Ministerstwa Edukacji Narodowej. Zawody rozegrane zostały w pięciu klasach modeli na uwięzi. W poszczególnych klasach zwyciężyli: kl. F2A — T. Rachwał, kl. F2B — S. Prędki; kl. F2C — A. Miszczyk i T. Rachwał; kl. F4B — T. Rachwał; kl. F4S — A. Przekop. Zespołowo miejsca medalowe zdobyły Kluby Modelarskie: 1. Spółdzielni Mieszkaniowej „Lokator" w Dąbrowie Górniczej; 2. Aeroklubu w Warszawie; 3. Pałacu Młodzieży w Katowicach. Startowało 16 ekip.

Z.K i M.B „Kuźnia". Organizatorami półfinału był miejscowy klub Modelarski prowadzony przez Józefa Grochota oraz Aeroklub Zagłębia Miedziowego. Oto najlepsi: seniorzy: 1. J. Grochot — 11831, 2. T. Jakubczyk — 11212, 3. E. Wowny — 11130; juniorzy: 1. S. Małota — 7936, 2. P. Chudy — 5998, 3. B. Damek — 1800. Startowało 24 zawodników.

● *Półfinał mistrzostw Polski* dla strefy północnej w kl. F3B przeprowadził w dn. 27—28 maja Aeroklub Łódzki. Najlepsi seniorzy: 1. K. Jasiński — 8774, 2. W. Stefański — 8444, 3. M. Luziński — 8351, juniorzy: 1. J. Hajduk — 4096 i 2. M. Słowik — 243. Startowało 19 zawodników.



AKTUALNOŚCI
MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO

● *Kandydatami do kadry narodowej* juniorów (rocznik maksimum 1972) ze względu na wymaganą przez FAI granicę wieku do 18 lat będą w: kl. F1A — M. Urban, P. Jurkowski, K. Jabłoński, M. Kryszczyński, A. Banasiuk, P. Drbaj; kl. F1B — A. Kudka, S. Truchman, W. Złotnik, M. Bielański, P. Książek, A. Soczówka; kl. F1C — M. Szender, D. Sikorski, Ł. Królicki, J. Sobolowski, P. Dusza, B. Jaskólski. Kadra przygotowywać się będzie do II Mistrzostw Świata Juniorów, które odbędą się w Jugosławii.

● *W Mistrzostwach* Modeli Szybowców na Zboczu Sterowanych Mechanicznie kl. F1E wygrali: 1. S. Bocheński — 5000, 2. J. Pawlik — 4456, 3. J. Więtek — 4200. Startowało 28 zawodników. Do reprezentacji na Mistrzostwa Świata w tej klasie modeli, które odbędą się w Nowym Targu w dniach 19—24.09.1989 r. weszli: S. Bocheński, J. Pawlik i T. Wiśniewski. Do udziału w międzynarodowych

● *Na lotnisku Aeroklubu w Bielsku-Białej* odbył się XV Jubileuszowy Harcerski Turniej Drużyn Lotniczych „Ikar — 89". W poszczególnych klasach najlepsze miejsca zdobyli: kl. F1A — 1. T. Szczęch — 155, 2. R. Małecki — 77, 3. Z. Durachta; kl. F1H — 1. R. Matwiej — 214, 2. Z. Niezgoda — 94, 3. S. Gułka — 47; kl. S6A (wiek poniżej 16 lat) — 1. A. Przybyła — 170, 2. P. Pytnik — 156, 3. P. Ptasznik — 144; kl. S3A (wiek powyżej 16 lat) — 1. P. Topolewski — 379, 2. R. Bertoszyński — 347; 3. A. Migacz — 130; kl. S6A (wiek powyżej 16 lat) 1. Mileeb — 342; 2. T. Wacławski — 235, 3. A. Gorlińska — 96.

● *Aeroklub Krakowski* przeprowadził w dn. 1—2 lipca półfinał mistrzostw Polski w kl. F3B. Oto zwycięscy: *seniorzy:* 1. L. Zyga — 8994, 2. G. Peszke — 8544, 3. A. Krupa — 8422; *juniorzy:* 1. D. Hytroś — 5900, 2. S. Małota — 5319, 3. A. Sięczka — 4919. Startowało 23 zawodników.

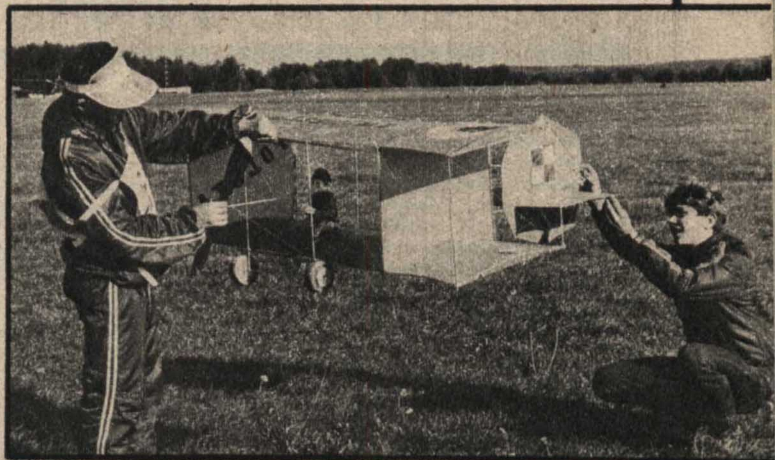
● *W dniu 17 czerwca w Jaworze* odbył się półfinał mistrzostw Polski w kl. F3B o Puchar Dyrektora

● *11 czerwca na lotnisku Balice* Aeroklub Warszawski przeprowadził dla strefy północnej drugi półfinał mistrzostw Polski *w kl. F3B.* Zwyciężyli seniorzy: 1. P. Listewnik — 4868; 2. A. Ramza — 4851; 3. T. Jarząbek — 4120; juniorzy: 1. T. Osiński — 3525, 2. T. Nita — 2575, 3. S. Zajka — 1862. Startowało 17 zawodników.

● *We Wrocławiu* 2 lipca został rozegrany dla strefy południowej półfinał mistrzostw Polski w klasach modeli swobodnie latających. Rozegrano tylko cztery kolejki lotów mierzonych do 120 s. Zwycięzców wyłoniono po lotach dogrywkowych. *Kl. F1A*: 1. P. Zajdel, 2. M. Pieczka, 3. D. Stężalski; *kl. F1B*: 1. E. Cofalik, 2. L. Iwaniszewski, 3. R. Sowa; *kl. F1C*: 1. J. Włodarczyk, 2. K. Gałuszka, 3. G. Grabarkiewicz. Startowało 77 zawodników.

Ciąg dalszy na stronie 8

Tradycyjnie, z początkiem roku szkolnego, wszystkie modelarnie oraz kluby modelarstwa lotniczego i kosmicznego zamienią się w punkty budowy latawców. Sądzimy, że i w tym roku miłośników „latawcowej" zabawy nie zabraknie, tym bardziej że organizatorzy czynią wszystko, aby ta masowa impreza nie straciła czegokolwiek ze swojego zabawowego charakteru.
Jednym z efektów owych poczynań są zmiany regulaminowe, w części dotyczące sposobu oceny poprawności lotu — opisujemy je w dalszej części artykułu.



„Latawce wzięły kurs na Radom"

— ZMIANY W REGULAMINIE ZAWODÓW „ŚWIĘTO LATAWCA" —

BOGDAN WIERZBA

Fot.
P. Jaroszewski
B. Koszewski
S. Smolis



Wszystkim czytelnikom chcielibyśmy przypomnieć o trójstopniowym rozgrywaniu zawodów p.n. „ŚWIĘTO LATAWCA". Oznacza to, że w pierwszym terminie tzn. w przedostatnią, ewentualnie ostatnią sobotę lub niedzielę września. br. (16—17.IX. lub 23—24.IX), odbędą się zawody szczebla podstawowego. W zawodach tych mogą brać udział wszyscy chętni, którzy zgłoszą się do organizatora na szczeblu gminy, dzielnicy lub miasta. Dokładnych informacji n/t miejsca i terminu zawodów można zaczerpnąć w najbliższym aeroklubie regionalnym lub „SPOŁEM" — powszechnej spółdzielni spożywców. Najlepsi zawodnicy zakwalifikowani z imprezy szczebla podstawowego będą mogli wystartować w zawodach wojewódzkich, które odbędą się: w ostatnią sobotę września lub pierwszą niedzielę października, ewentualnie w pierwszą sobotę lub drugą niedzielę października br. (30.IX—01.X lub 7—8.X).

Dokładne terminy zawodów wojewódzkich ustalą właściwe rejonowo „SPOŁEM" — powszechne spółdzielnie spożywców, wspólnie z aeroklubami regionalnymi.

Ukoronowaniem całej akcji p.n. „ŚWIĘTO LATAWCA" będzie jak sądzimy wspaniały festyn, mianowicie XXVII Ogólnopolskie Zawody Latawcowe w dn. 13—15.X. br. w Radomiu. XXVII OZL przeprowadzone zostaną pod patronatem „SPOŁEM" CZSS i Aeroklubu PRL, przez „SPOŁEM" Powszechną Spółdzielnię Spożywców w Radomiu i Areoklub Radomski w terminie w/w.

Tegoroczna impreza p/n „ŚWIĘTO LATAWCA" przebiegać będzie w roku okrągłych jubileuszy: 120-lecia „SPOŁEM" i 70-lecia Areoklubu Polskiego. Sądzimy, że znajdzie to wyraz w szatach graficznych Waszych latawców i zostanie odpowiednio docenione przez komisje sędziowskie.

ZMIANY W REGULAMINIE ZAWODÓW p.n. „ŚWIĘTO LATAWCA"

Czytelników, którzy chcieliby zapoznać się dokładnie z treścią regulaminu odsyłamy do najbliższej modelarni lub klubu modelarstwa lotniczego i kosmicznego, ewentualnie do „SPOŁEM" powszechnej spółdzielni spożywców lub areoklubu regionalnego — gdzie znajduje się do wglądu „Program Szkolenia Młodzików i Juniorów w modelarstwie lotniczym i kosmicznym". Zawiera on pełny tekst regulaminu (str. 35—39, wydanie z 1988 roku).

Nadmienić należy, że regulamin, o którym mowa, jest obowiązującym od roku 1988. Po zastosowaniu w ubiegłorocznych zawodach stał się powodem ożywionej dyskusji w czasie samych zawodów, jak też na łamach prasy modelarskiej. Propozycji zmian było wiele (patrz np. „MODELARZ" NR 12/88 i NR 3/89), realnych zaś i zarazem potrzebnych chyba trochę mniej.



Uzasadnieniem tego przypuszczenia jest fakt dokonania jednej zmiany regulaminu — dotyczy ona rozdz. VII w punkcie 2. Stało się tak za sprawą decyzji Biura Społeczno-Samorządowego „SPOŁEM" CZSS i Wydziału Modelarstwa Lotniczego i Kosmicznego Areoklubu PRL.

Nowy pkt. 2 rozdz. VII brzmi:

a) jeżeli latawiec leci statecznie, to w zależności od jakości lotu (kąta nachylenia holu względem poziomu terenu) — do uznania sędziów od 11—20 pkt.

b) latawiec utrzymuje się w powietrzu, lecz zachowuje się niespokojnie (np. wyraźnie holendruje) od 1—10 pkt.

c) latawiec nie leci 0 pkt.

Pisząc o tej niezmiernie cennej imprezie latawcowej, nacechowanej elementami wychowania politechnicznego, nieskażonej rywalizacją sportową a popularyzującą lotnictwo jak również wspaniałą zabawę, chciałbym zaapelować do kolegów instruktorów i rodziców opiekujących się zawodnikami: nie odbierajcie radości swym podopiecznym. Te zawody w części sportowej powinny być zawodami wyłącznie dla nich, dla dzieci i młodzieży, a nie dla dorosłych zachowujących się podczas zawodów — bardzo często jak mało dorośli. Uwierzcie Koledzy opiekunowie, ze wszech miar tak będzie lepiej.

Pozwoliłem sobie wyrazić własną opinię n/t atmosfery w czasie zawodów, ale sądzę, że nieodosobnioną.

BOGDAN WIERZBA

St.KUBIT

Fot. Ż. Janecki

UPROSZCZONY HAK DYNAMICZNY

HAK TEN różni się od klasycznego haka płytkowego tym, że nie posiada tzw. dźwigni sterującej. Zastępuje ją w tym haku skos przedniej krawędzi zaczepu (2). Ogranicza to nieco możliwości regulacyjne haka, ale za to dopuszcza znacznie więcej niedokładności jego wykonania zdarzających się przecież młodym modelarzom, dla których hak ten został opracowany.

BUDOWĘ HAKA rozpoczynamy od wycięcia z blachy duralowej ≠ 1,5 lub 2 mm podstawy 1, zaczepu 2, nakładek 3 i 4 oraz prowadnicy 10. Wycięte elementy starannie opiłowujemy i zgodnie z rysunkiem wiercimy w nich odpowiednie otwory, a niektóre z nich gwintujemy. Nakładki 3 i 4 przynitowujemy do zaczepu i podstawy w miejscach pokazanych na rysunku.

TULEJĘ 9, wkręt 8, bolce 5 (2 szt.) możemy wykonać na tokarce. W przypadku braku takich możliwości można je zastąpić śrubami M2 i M3, a tuleje 9 kawałkiem rurki mosiężnej lub miedzianej. Tuleję tę wklejamy na Epidian w podstawę haka. Ze stalowego drutu ∅ 1 lub ∅ 0,9 wyginamy sprężynę ustalającą 7.

MONTUJEMY HAK dobierając przed tym sprężyny 6 tak, aby odblokowanie haka tzn. wyskoczenie końca sprężyny ustalającej z otworu w nakładce 3 przynitowanej do zaczepu następowało przy działaniu na zaczep siłą około 20 N. Sprężyny 6 możemy zwinąć z drutu stalowego ∅ 0,4—0,5 mm lub zaadoptować je ze starych niepotrzebnych urządzeń (np. maszyn do pisania).

SPRAWDZAMY, czy hak obraca się względem osi obrotu bez zacięć z przedniego położenia w tylne oraz czy odblokowanie haka następuje przy właściwej sile działającej na zaczep.

W LOCIE wznoszącym na hol pod działaniem siły F hak znajduje się w przednim położeniu (a). Zaczep haka 2 opiera się swym skosem o przedni ogranicznik P. Dźwignia ustalająca 7 wchodzi swoim dolnym końcem w wycięcie zaczepu haka i blokuje kółko holu. Ster kierunku jest wówczas wychylony przeważnie nieznacznie w lewo (patrząc na model z góry i przyjmując, że w locie swobodnym krąży w prawo), co zapewnia właściwy tor lotu wznoszącego.

PO ZWOLNIENIU NACIĄGU HOLU (siła F maleje do wartości ciężaru holu) pod wpływem sprężyny steru kierunku S_k hak przyjmuje skrajne tylne położenie (b). Ster kierunku opiera się o ogranicznik i tym samym wychyla się maksymalnie w prawo. Model rozpoczyna krążenie na holu. Po wykonaniu jednego lub kilku okrążeń holujący modelarz działając większą siłą poprzez hol na hak dynamiczny przesuwa go na powrót w przednie położenie i model zaczyna się wznosić.

W CHWILI stwierdzenia wznoszenia zawodnik rozpoczyna rozpędzanie modelu działając dużą siłą na hol. Jeżeli siła F osiągnie odpowiednią wartość, następuje przesunięcie w dół zaczepu względem podstawy (1), odblokowania haka i na skutek istnienia skosu w przedniej części zaczepu — przesunięcie haka do tyłu (C_x). Ster kierunku jest wówczas nieznacznie wychylony w prawo i model zaczyna w tym kierunku zakręcać. Wyczepienie modelu następuje na skutek gwałtownego zmniejszenia naciągu holu (zawodnik np. wypuszcza zapas holu, który trzyma w prawej ręce, podczas gdy koniec holu ma przywiązany do ręki lewej).

PO WYCZEPIENIU hak przyjmuje



pozycję jak na rys. (d). Dźwignia ustalająca 7 opiera się o tylny ogranicznik T, ster kierunku wychylony jest w prawo. Wychylenie to jest jednak mniejsze aniżeli podczas krążenia na holu.

W POZNANYM HAKU tor lotu na holu możemy ustalić zmieniając położenie ogranicznika P. Krążenie na holu (promień zakrętu) zależy od większego lub mniejszego podcięcia ogranicznika steru kierunku, a krążenie w locie swobodnym od położenia ogranicznika T.

AKTUALNOŚCI MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO

Ciąg dalszy ze strony 6

● ***27 i 28 maja Aeroklub Częstochowski***

na stadionie modelarskim w Częstochowie rozegrał półfinał mistrzostw Polski o Memoriał Z. Szajewskiego i J. Ostrowskiego. Wygrali *seniorzy*: 1. M. Kaziród — 3424,5, 2. B. Małota — 3048, 3. B. Sierociński — 2321; *juniorzy*: 1. K. Góral — 3072, 2. T. Mickiewicz — 1483, 3. M. Kopeć — 1458. Startowało 16 zawodników.

● ***Aeroklub Pomorski***

w Toruniu rozegrał 17 i 18 czerwca półfinał mistrzostw Polski modeli makiet w *klasie F4B*: 1. W. Skrobacz — 3075, 2. T. Łubieński — 2280, 3. M. Kaczmarek — 2205, *w klasie F4C*: 1. M. Dąbrowski — 3178,8, 2. J. Klimczak — 2867,8, 3. Z. Mikołajewski — 2600,1. Startowało 16 zawodników.

● ***Półfinał mistrzostw Polski***

makiet o puchar Dowódcy Wojsk Lotniczych przeprowadził w dniach 13—14 maja Aeroklub Opolski. Zwyciężyli: *w klasie F4C*: R. Pietrzyk — 3114,4; 2. A. Więcław — 2395,4; 3. J. Wojciechowski — 2076,7; *w klasie F4B* (seniorzy) 1. M. Kaziród — 3154, 2. P. Zachoszcz — 2775, 3. A. Setman — 2266; *w klasie F4B* (juniorzy); 1. K. Góral — 3134, 2. A. Gach — 1944, 3. W. Dobrakowski — 1453. Startowało 26 zawodników.

● ***Aeroklub Śląski***

zorganizował 25 czerwca w Katowicach półfinał mistrzostw Polski makiet zdalnie sterowanych F4C. Zwyciężyli: 1. J. Klimczak — 2269, 2. Z. Rusinek — 2187, 3. A. Więcław — 2138, 4. J. Kluzowicz — 1730, 5. R. Pietrzyk — 1616, 6. L. Kaczmarski — 1026.

● ***W Krakowie***

18 czerwca na lotnisku w Pobiedniku Wielkim został rozegrany półfinał mistrzostw w modelarstwie kosmicznym dla strefy południowej. Oto zwycięzcy w poszczególnych klasach: *S3A* 1. S. Zygadło — 900, 2. D. Jocher — 845, 3. P. Sornowski — 830; *S4B* 1. M. Dryl — 300, 2. B. Malczyk — 260, 3. J. Król — 240; *S6A* 1. K. Mierzwa — 311, 2. A. Dąbrowski — 266, 3. B. Bełczyk — 259; *S10B* 1. A. Wlazło — 127, 2. D. Jocher — 75, 3. J. Mrowca — 75. Startowało 115 zawodników.

● ***W dniach 24—25 czerwca***

w Gdańsku rozegrany został półfinał mistrzostw Polski w modelarstwie kosmicznym dla strefy północnej. Oto zwycięzcy w poszczególnych klasach: *S6A* 1. W. Pokowicki — 337, 2. R. Szynwelski — 286, 3. Z. Jurecki — 267; *S3A* 1. S. Kasucha — 702, 2. J. Szopiński — 677, 3. H. Tadajewski — 662 *S4B* 1. A. Łyżniak — 556, 2. H. Tadajewski — 506, 3. Z. Jurecki — 375. Startowało 49 zawodników.

● ***W półfinale mistrzostw Polski***

dla juniorów w modelarstwie kosmicznym rozegranym 20 i 21 maja w Piotrkowie Trybunalskim w poszczególnych klasach wygrali: *S6A* L. Soroka — 349; *S3A* P. Skoczek — 900; *S4B* M. Samek — 485; *S10B* K. Gargóla — 110; *S7* B. Zmarz — 580. Startowało 191 zawodników.

● ***Aeroklub Pomorski***

przeprowadził 25 czerwca półfinał mistrzostw Polski juniorów w modelarstwie kosmicznym. Zwyciężyli *w kl. S3A*: J. Zasuń — 660 + 283, 2. M. Ziółkowski — 660 + 137, 3. M. Krychaus — 660 + 41; *kl. S6A*: 1. S. Łasocha — 265, 2. M. Leeb — 178, 3. M. Kowalewski — 166; *kl. S4B* 1. W. Pokwicki — 377, 2. M. Sprawski — 296, 3. B. Ściana — 181; *kl. S7*: 1. M. Kalinowski — 822, 2. R. Popielarczyk — 787, 3. S. Kubiak — 706. Startowało 70 zawodników.

● ***W Słupsku***

2 lipca oraz w Kielcach 25 czerwca rozegrane zostały półfinały mistrzostw Polski modeli makiet kosmicznych i szybowców zdalnie sterowanych z napędem rakietowym. Półfinał w Słupsku wygrali w kl. S5C. — M. Twardowski, *kl. S7 — M. Kalinowski.Półfinał w Kielcach: kl. S5C* — A. Opoczko, *kl. S7* — A. Opoczko, *kl. S8E* — S. Piotrowski.

● ***W półfinale***

modeli akrobacyjnych zdalnie sterowanych rozegranych 24 i 25 czerwca w Warszawie *w kl. F3A* zwyciężyli: 1. S. Gaudyński — 3984, 2. W. Piotrowski — 3899, 3. J. Kosiński — 3014; *w kl. F3A klub*: 1. J. Manarczyk — 785, 2. M. Dąbrowski — 514, 3. T. Niełacny — 506.

Ciąg dalszy na stronie 23

Rysunek złożeniowy

Podstawa (1)

Tulcja (9)

Zaczep (2)

Nakładka (4)

Wkręt (8)

Sprężyna ustalająca (7)

Nakładka (3)

Prowadnica (10)

Bolec (6)

Konstr. S. Kubit

a

b

ogranicznik steru kierunku

c

d

Charakterystyka położenia haka dynamicznego uproszczonego

I MIEJSCE SENIORZY w OGÓLNOPOLSKICH ZAWODACH MODELI HALOWYCH MAŁYCH FORM WROCŁAW, HALA LUDOWA 1986 KWIECIEŃ 05

11:03 09:35 /20:38/

ŻEBERKA W PŁACIE I STATECZNIKU CIĘTE Z DESKI ≠ 1.0 (WYGIĘTEJ NA KSZTAŁT PROFILU) O SZEROKOŚCI 0.8

SPOIWA: AK 20, KLEJ DO TAPET
OKLEJENIE PŁATÓW I STATECZNIKA PAPIER KONDENSATOROWY

BELKA KADŁUBOWA Z DWÓCH LISTEW – GÓRA PROFILOWANA

GRUBOŚĆ PROFILU PŁATA 7%

GRUBOŚĆ PROF. STATECZNIKA 5%

Ø2 KEWLAR 6 nitek

STAL Ø 0.4

A

30 54 140 56 193 10 60

OBSADA-DURAL
PA 7 (BAG) ≠0.4

RURKA PAPIEROWA Ø2

Ø2

RURKA PAPIEROWA

Ø0.8

PODŁUŻNICE STATECZNIKA /KRAWĘDZIE/ BALSA 1×1
KRAWĘDZIE PŁATÓW BALSA 1.5×1.5
KEWLAR 6 nitek

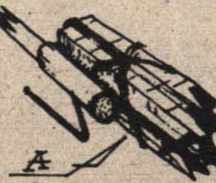
ŚMIGŁO Ø 360, H NASTAWNY /500/

GUMA 1.46 × 1.0
CIĘŻAR 1.25 g
DŁUGOŚĆ 440
OBROTY 1700

BELKA OGONOWA KEWLAR PO 6 nitek

MASA MODELU BEZ GUMY 3.05 g





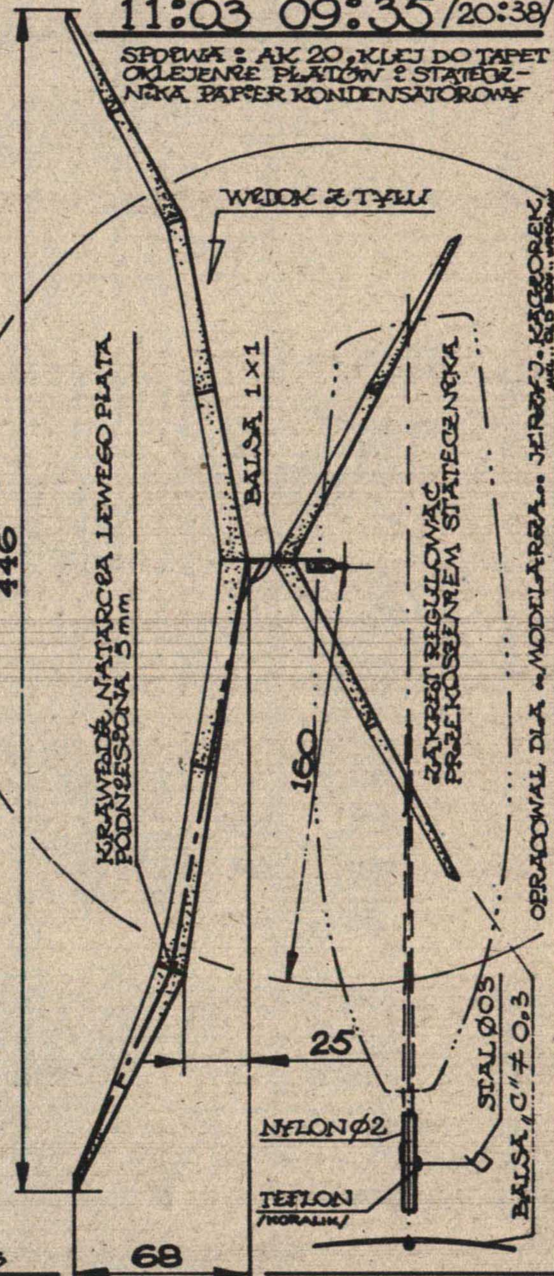
BELKA KADŁUBOWA KEWLAR 6 nitek Z CZTERECH STRON

A

220 250 65 80 80 90 15 15 92 140 70 51 4 80

MODEL HALOWY KLASY F1D. 450 /PENNYPLANE/
★★PIĘĆ GWIAZD★★

KONSTRUOWAŁ Mariusz WRONA
AEROKLUB CZĘSTOCHOWSKI '86



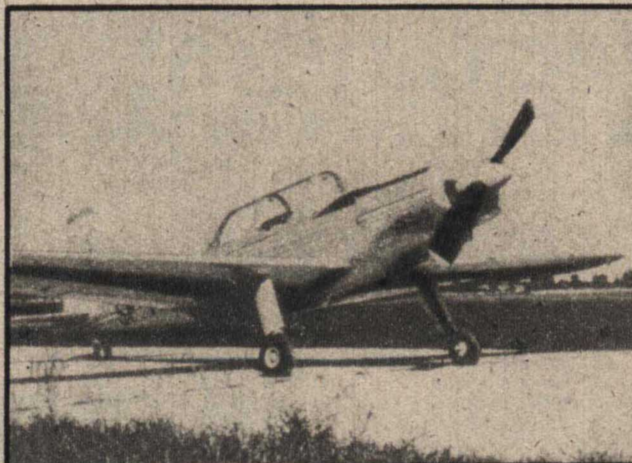
OPRACOWAŁ DLA „MODELARZA" JERZY J. KACZOREK

PZL M-2 (Rysunki – na stronach 14-15)

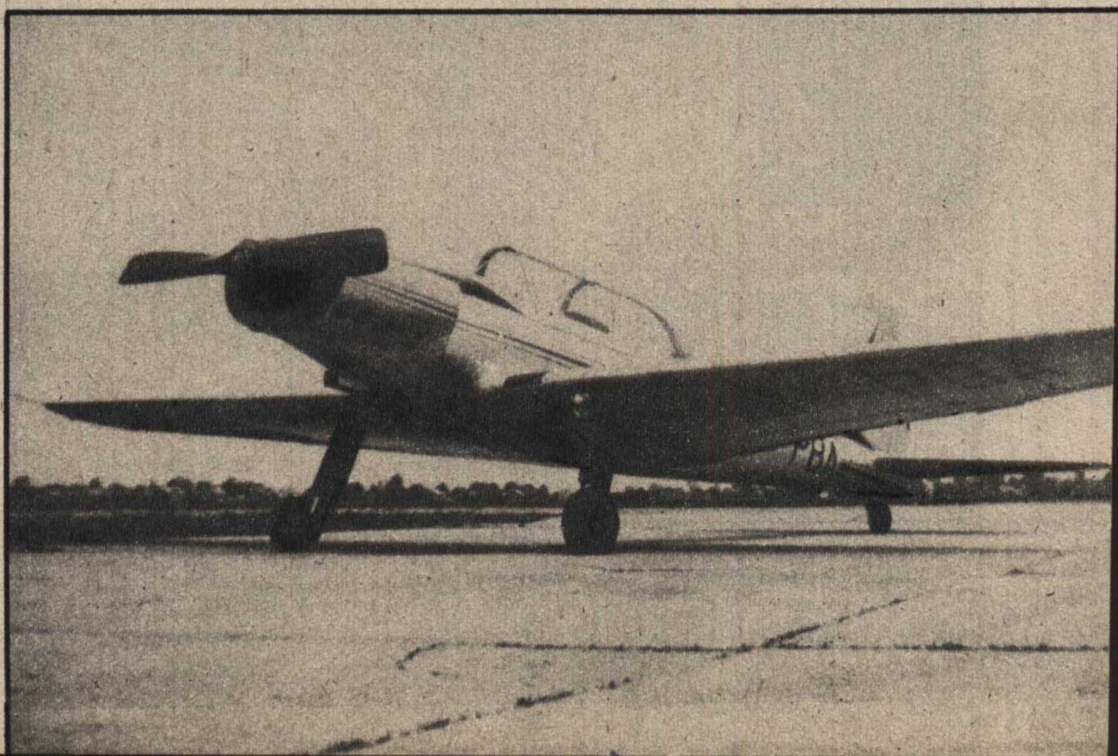
Samolot M-2 był pierwszym zrealizowanym projektem nowo powstałego Ośrodka Konstrukcji Lotniczych przy Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Mielcu.
Był to dwumiejscowy wolnonośny dolnopłat konstrukcji całkowicie metalowej. Samolot swymi rozwiązaniami wyprzedzał znacznie użytkowane w owym czasie samoloty szkolne w naszych aeroklubach. Był on przewidziany do szkolenia podstawowego i akrobacji.
Projekt wstępny M-2 powstał w roku 1956, natomiast projekt konstrukcyjny został opracowany w roku 1957, pod kierunkiem inż. Stanisława Jachyry. Prototyp powstał w zimie 1957 roku, ale oblatany został dopiero 26 czerwca 1958 roku przez pilota Tadeusza Gołębiowskiego. Tak późne oblatanie prototypu spowodowane było brakiem silnika, który był zamówiony w Czechosłowacji. Egzemplarz prototypowy o znakach SP-PAC poddany był próbom fabrycznym. W ich wyniku na drugim prototypie o znakach SP-PBA wprowadzono kilka zmian konstrukcyjnych. Oblotu prototypu oznaczonego SP-PBA dokonano w dniu 13 września 1958 roku, a w roku 1960 poddany on został próbom państwowym w Instytucie Lotnictwa. Próby te wykazały dobre własności lotne, ale ujawniły też i kilka wad samolotu, wynikających między innymi z niedopracowania konstrukcyjnego silnika Praga „Doris-B".
Konstruktorzy przewidywali, że sytuację zmieni zastosowanie polskiego silnika WN-6. Jednak prace nad nowym silnikiem przeciągały się, a w międzyczasie Aeroklub PRL zmienił wymagania dotyczące samolotu szkolno-treningowego co w rezultacie było przyczyną zaniechania dalszych prac nad samolotem M-2.

OPIS KONSTRUKCJI

Dwumiejscowy wolnonośny dolnopłat konstrukcji całkowicie metalowej o stałym podwoziu.
KADŁUB — konstrucji półskorupowej z niewielką ilością podłużnic i wręg. Kabina załogi całkowicie oddzielona od silnika przegrodą ogniową. Miejsce pilotów jedno za drugim. Kabina wyposażona w podwójny układ sterowania i podwójną tablicę przyrządów Kabiną pilotów była kabina tylna.
SKRZYDŁO — o obrysie trapezowym, dwudzielne, dwudźwigarowe. Profil przy kadłubie NACA 23 15' zmieniający się w NACA 23 12' na końcu skrzydła. Wznios



3 , zwichrzenie 2,8 . Pokrycie z blachy duralowej, usztywnione podłużnicami. Lotki metalowe pokryte płótnem. Klapy typu krokodylowego napędzane elektrycznie.
USTERZENIE — wolnonośne o obrysie trapezowym. Statecznik pionowy tworzący całość wraz z kadłubem. Statecznik poziomy nie dzielony. Stateczniki konstrukcji półskorupowej, kryte blachą, usztywnione podłużniczkami. Ster kierunku z aerodynamicznym odciążeniem rogowym ze szkieletem duralowym, jego pokrycie płócienne. Zaopatrzony w blaszkę wyważającą. Ster wysokości dwuczęściowy o szkielecie duralowym, kryty płótnem z klapkami wyważającymi.
PODWOZIE — wolnonośne w normalnym układzie. Golenie podwozia głównego w owiewkach, mocowane w kesonie przednim skrzydeł. Lekko wysunięte do przodu i rozchylone na boki. U nasady lewej goleni reflektor. Amortyzacja podwozia głównego olejowo-powietrzna. Koła o wymiarach 465 mm x 165 mm, wyposażone w hamulce hydrauliczne, o niskim ciśnieniu w ogumieniu. Kółko ogonowe o wymiarach 260 mm x 85 mm, samonastawne, z amortyzacją olejowo-powietrzną. Rozstaw kół podwozia 2,6 m.
ZESPÓŁ NAPĘDOWY — silnik Praga M 208 B „Doris B", sześciocylindrowy, płaski, chłodzony powietrzem, o mocy startowej 220 KM, o mocy nominalnej 180 KM. Rozruch silnika elektryczny. Śmigło dwułopatowe, drewniane, stałe. Samolot SP-PAC miał śmigło typu BJL-5 o średnicy 2350 mm, samolot SP-PBA typu BJL-6 o średnicy 2310 mm — osłonięte kołpakiem. Zbiorniki paliwa o pojemności 120 dm^3. Zużycie paliwa 46 dcm^3/h.



DANE TECZNICZNE

WYMIARY;
Rozpiętość 9 500 mm
Długość 7 620 mm
Wysokość w linii lotu 3 060 mm
Wysokość na ziemi 3 020 mm
Rozstaw kół podwozia 2 600 mm
Średnica śmigła 2 310 mm
Powierzchnia skrzydła 13,616 m
Wydłużenie skrzydła 6,628
MASY;
Masa w locie 1020 kg
Masa pustego samolotu 735 kg
Masa rozporządzalna 285 kg

OSIĄGI

Prędkość maksymalna 280 km/h
Prędkość nurkowania 436 km/h
Prędkość przelotowa 240 km/h
Prędkość minimalna 104 km/h
Prędkość lądowania 91 km/h
Prędkość wznoszenia przy ziemi na stałej mocy startowej 6,5 m/sek
Pułap praktyczny 5 500 m
Zasięg 600 km
Obciążenie skrzydła 75 kg/m
Obciążenie mocy 4,65 kg/KM
Współczynnik obciążeń dopuszczalnych; Ma = 6
M = 3,5

ZBIGNIEW LURANC

W dniach 9—11 czerwca br. w Łodzi na lotnisku Lublinek odbyły się XXII Zawody o Memoriał kpt. pil. Jerzego Różańskiego.
Oficjalne otwarcie zawodów miało miejsce w sobotę 10 czerwca tradycyjnie już przed Pomnikiem Poległych Lotników na terenie lotniska. Otworzył je wiceprezes Aeroklubu Łódzkiego dr Wacław Musiał, a w ceremonii uczestniczyli m.in. Halina Basińska, siostra kpt. Różańskiego oraz zastępca kierownika Aeroklubu Łódzkiego ds. społeczno-wychowawczych Zenon Spuś.
W zawodach wzięło udział 67 zawodników z całej Polski, w tym 32 juniorów i 19 seniorów w klasie F4B oraz 14 seniorów w klasie F4C. Sędzią głównym był kol. Leszek Mastalski, kolegium sędziowskie liczyło 11 osób, w tym 5 sędziów w klasie F4C. Kierownikiem organizacyjnym i kierowcą w jednej osobie był kol. Tadeusz Anuszczyk, kierownikiem zaś niżej podpisany.
W kategorii makiet RC rywalizacja miała szczególny charakter, jej wyniki bowiem decydowały o składzie Kadry Narodowej na Mistrzostwa Europy Makiet RC, które odbyły się w lipcu we Francji.
Przez cały czas trwania imprezy dopisywała piękna pogoda. Przebieg zawodów był rejestrowany przez Telewizję Polską.
Zawody zakończono w niedzielę o godz. 15. W ceremonii zamknięcia uczestniczył m.in. kierownik Wydziału Modelarstwa APRL mgr Paweł Włodarczyk oraz prezes Aroklubu Łódzkiego, sekretarz Komitetu Łódzkiego mgr Grzegorz Misiewicz.
Na zakończenie zawodów zwycięzcom w poszczególnych kategoriach i zdobywcom pierwszych 10 miejsc (wśród juniorów pierwszych 15) wręczono puchary i nagrody rzeczowe w postaci akcesoriów modelarskich (linki, kółka, śmigła oraz kleje „Dewcon 5 min") ufundowane przez współorganizatorów zawodów, przyjaciół i towarzyszy broni kpt. Różańskiego, zamieszkałych na stałe w Anglii.
Akcją zbierania funduszy od prywatnych ofiarodawców kieruje od wielu lat p. Józef Tomankiewicz. Na jego ręce chciałbym w imieniu wszystkich uczestników XXII Memoriału złożyć serdeczne podziękowanie.

D. SOBIESKI
Fot. Z. JANECKI



XXII MEMORIAŁ kpt. pil. JERZEGO RÓŻAŃSKIEGO

Wyniki w klasie F 4 B seniorów

		Aeroklub					
1.	Marian Kaziród	Częstochowski	1782,6	1443	981	1582	3364,6
2.	Piotr Zawada	Poznański	1566	1572	1555	0	3138
3.	Piotr Zachowicz	Wrocławski	1693	1428	1273	1410	3121
4.	Henryk Stecyk	Łódzki	1769	1287	0	1107	3056
5.	Bogusław Małota	Ostrowski	1294	1706	1672	0	3000
6.	Piotr Bury	Ostrowski	889	814	1352	1295	2241
7.	Andrzej Setman	Częstochowski	1175	618	1023	438	2198
8.	Wiesław Fus	Orląt	1212	749	705	0	1216
9.	Andrzej Błoch	Łódzki	1025	0	801	0	1826
10.	Włodzimierz Skrobacz	Ostrowski	891	338	742	480	1633

Do zawodów zgłosiło się 19 zawodników.

Wyniki w klasie F 4 C

1.	Roman Pietrzyk	Śląski	1502	1356	1400	1362	2952
2.	Stefan Gaudyński	Łódzki	1377	1264	1282	1427	2799,2
3.	Ireneusz Pudełko	Krakowski	1449	1027	904	0	2462,7
4.	Marek Dąbrowski	Ziemi Mazow.	1331	761	729	1144	2378,7
5.	Wiesław Szubski	Kujawski	1244	850	924	942	2177
6.	Zbigniew Rusinek	Krakowski	1218	329	571	630	1848,5
7.	Janusz Malarski	Opolski	854	642	406	732	1575,3
8.	Zbigniew Mikołajewski	Ziemi Mazow.	923,5	444	566	539	1503,6
9.	Alfred Więcław	Bielsko—Biała	1138	390	0	0	1342,7
10.	Andrzej Skórka	Łódzki	225	721	247	753	1035,7

Do zawodów zgłosiło się 14 zawodników.

Wyniki w klasie F 4 B juniorów

1.	Krzysztof Góral	Opolski	1354	1114,5	1477	0	2831,5
2.	Paweł Zawada	Poznański	866,5	938	1484,5	0	2351
3.	Przemysław Gola	Poznański	1029	644	681,5	910	1939
4.	Paweł Wrąbel	Łódzki	949	885	953	886	1902
5.	Sebastian Kaziród	Częstochowski	824	712	891	594	1715
6.	Wojciech Kozłowski	Poznański	834	477	687	0	1521
7.	Wiesław Dobrakowski	Częstochowski	867	640,5	631,6	596	1507,5
8.	Tomasz Zieliński	Łódzki	700,5	434	579	470	1279,5
9.	Tomasz Mickiewicz	Wrocławski	749,5	0	0	477	1226,5
10.	Robert Lisak	Częstochowski	438,5	766,5	732	0	1205

Do zawodów zgłosiło się 32 zawodników.



Ogólny widok boksu przygotowawczego w klasie F-4C — na pierwszym planie makieta samolotu akrobacyjnego ZLIN-50L zdobywcy pierwszego miejsca Romana Pietrzyka z Aeroklubu Śląskiego. Makieta wykonana w skali 1:5, masa makiety wynosi 4,100 kg, do napędu zastosowano silnik produkcji węgierskiej MOKI-10 cm³, dalej w kolejności stoją CSS-11 Stefana Gaudyńskiego (drugie miejsce) i DH-82A „Tiger-Moth" Jana Świątczaka.





Na pierwszym planie (zdjęcia u góry) Wiesław Szubski z Aer. Włocławskiego, przygotowuje do startu makietę samolotu „Cessna-150 Aerobat", którą wykonał w skali 1:5. Masa bez paliwa wynosi 4,600 kg, do napędu zastosował silnik Webra 10-cm³. Na drugim zdjęciu Wiesław Fus wraz z Edmundem Raczkowskim obaj z Aeroklubu Orląt w Dęblinie przygotowują do startu makietę dwusilnikowego samolotu „BRISTOL-BEAUFIGHTER-MARK-X TF". Makieta napędzana jest dwoma silnikami o pojemności 10 cm³, posiada składane podwozie w czasie lotu.

Eugeniusz KOROL z Aeroklubu Ziemi Lubuskiej przygotowuje do startu w klasie F-4B makietę polskiego samolotu „RWD-5 bis". Do napędu zastosował silnik produkcji radzieckiej „Raduga-7"

Efektowną makietę samolotu w malowaniu amerykańskim „PIPER L-4A/H" zbudował Zbigniew Rusinek z Aeroklubu Krakowskiego. Masa makiety bez paliwa wynosi 4,700 kg. Do napędu zastosował silnik z zapłonem żarowym Super Tiger-10 cm³. Makieta zbudowana w skali 1:4,5

103-2-2-1988



SREBRNY

ŻÓŁTY PAS Z CZERWONYMI OBWÓDKAMI

M-2

SELEDYNOWY

CZERWONY

CZARNY MATOWY

SP-PAC

CZARNY

SELEDYNOWY

400×150

SELEDYNOWY Z CZERWONĄ OBWÓDKĄ

CAŁY PŁATOWIEC W KOLORZE NATURALNEGO ALUMINIUM

REFLEKTOR DO LĄDOWANIA W NOCY

2600

H

TABLICA PRZYRZĄDÓW
II KABINA

2 5 6 8 10 11

1 3 4 7 9 12 13

SP-PAC

G

F

SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY

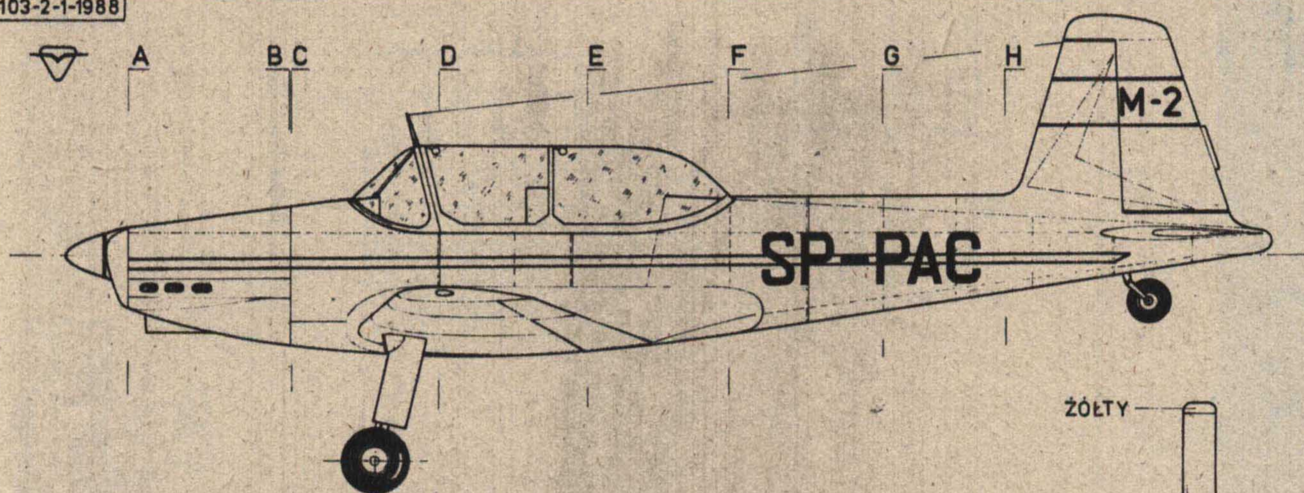
M-2

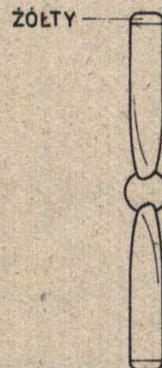
PIERWSZY PROTOTYP

PODZIAŁKA 1:50

0,5 1 2 3 4 5

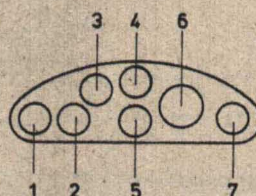
103-2-1-1988





ŚMIGŁO

TABLICA PRZYRZĄDÓW I KABINA



J
K
L
M
SP-PAC

A
C
B
D
E

J
K
L
M

SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY

M-2

PIERWSZY PROTOTYP

PODZIAŁKA 1:50

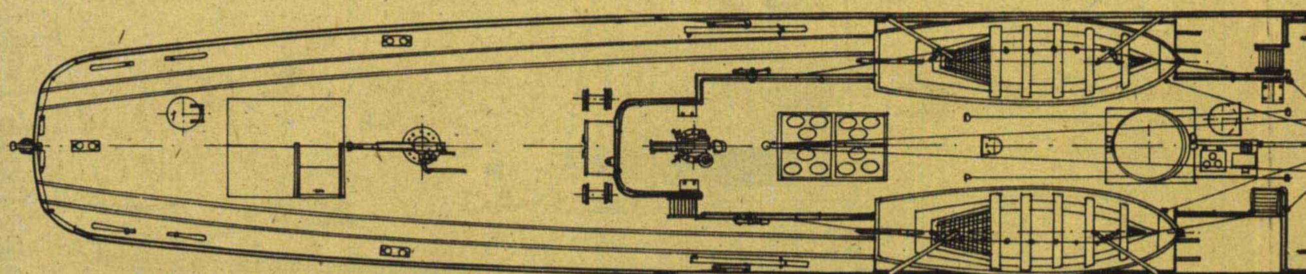
0 0,5 1 2 3 4 M

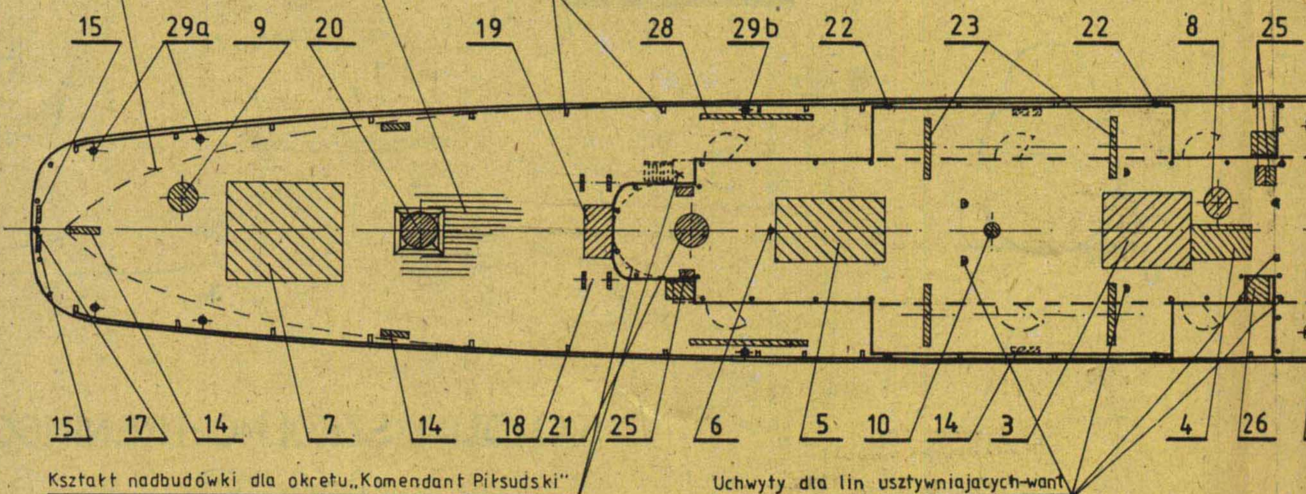
PRZEKROJE KADŁUBA 1:200

Znak okrętu
zarys pawęży

0
klw
1
2
3
4
7
6
5

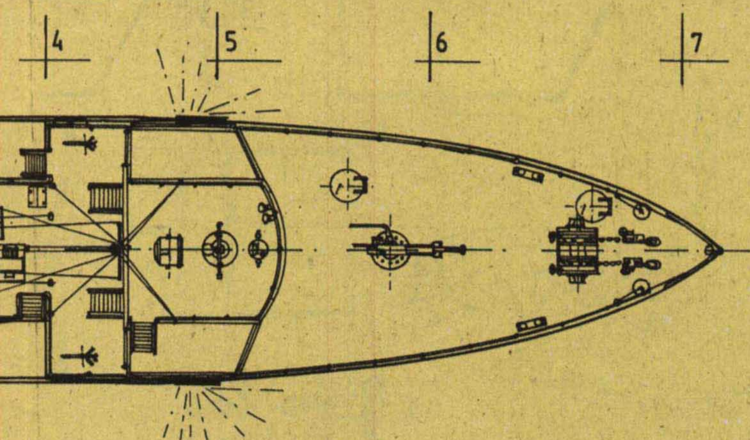
0
1
2
3
4

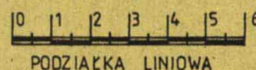


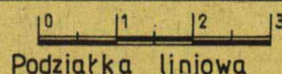


POLSKA KANONIERKA ORP „G

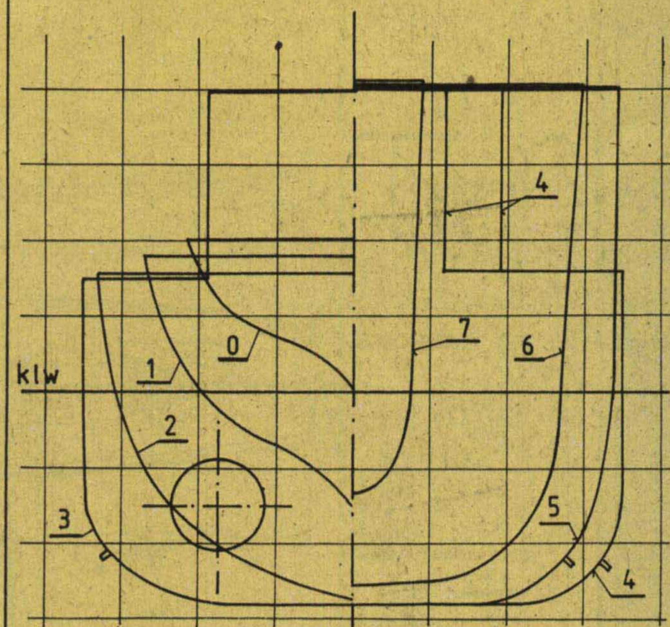
NAZWA OKRĘTU

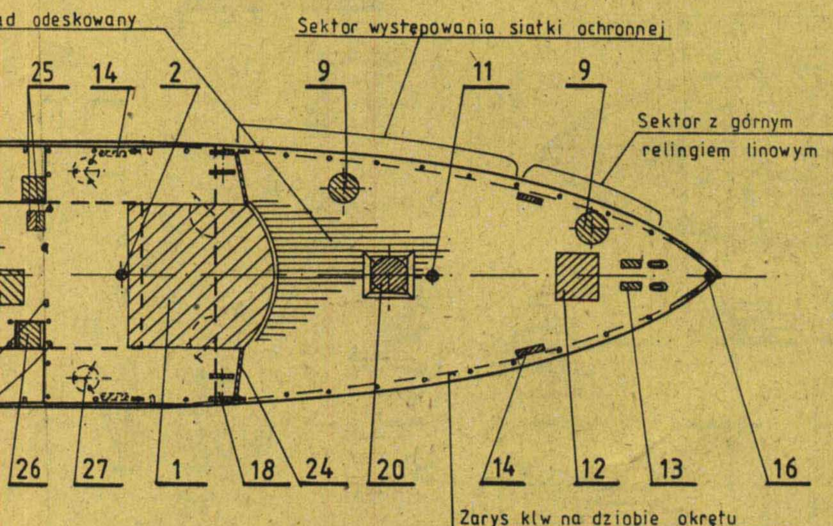






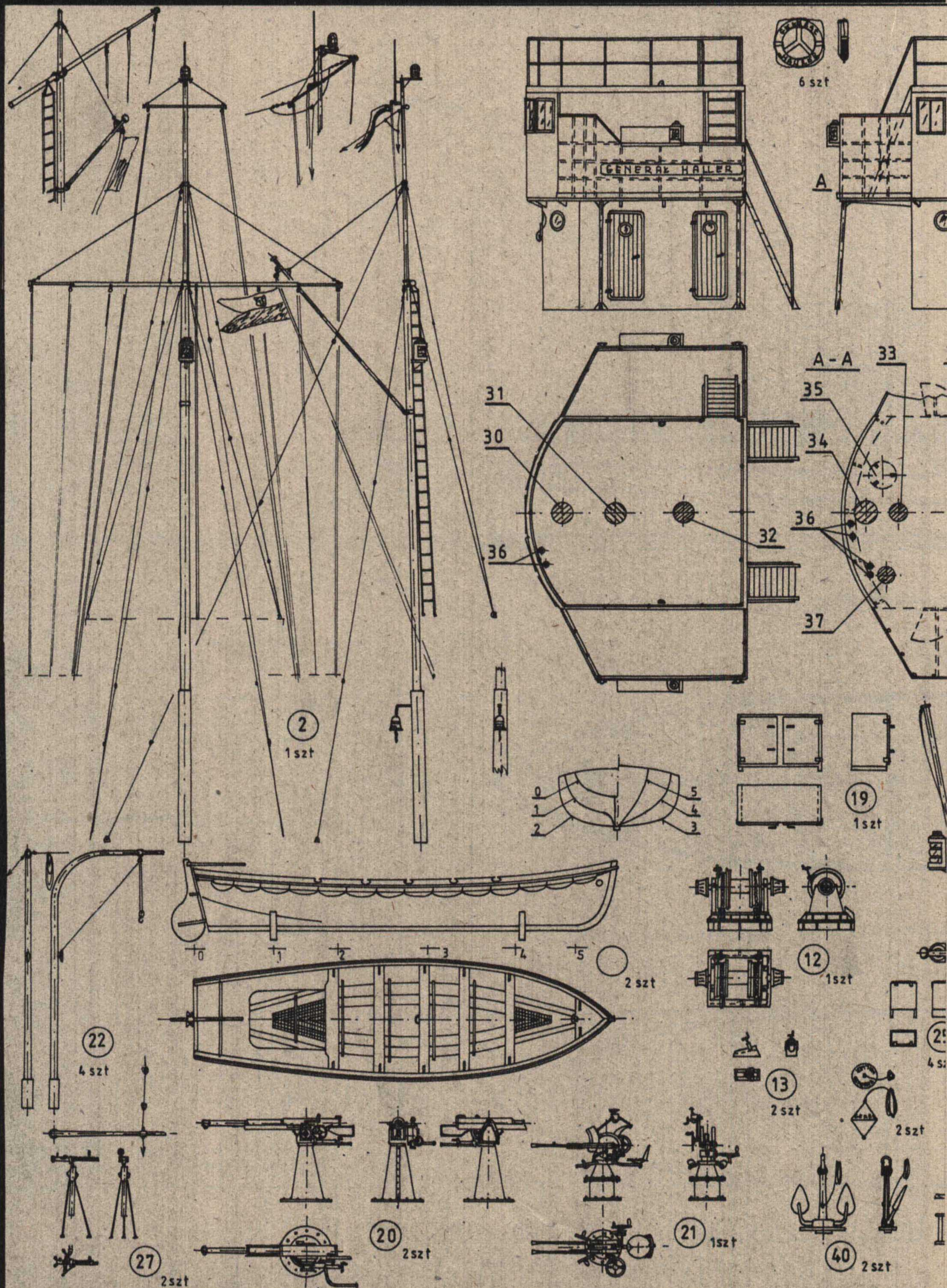
PRZEKROJE KADŁUBA
1:100



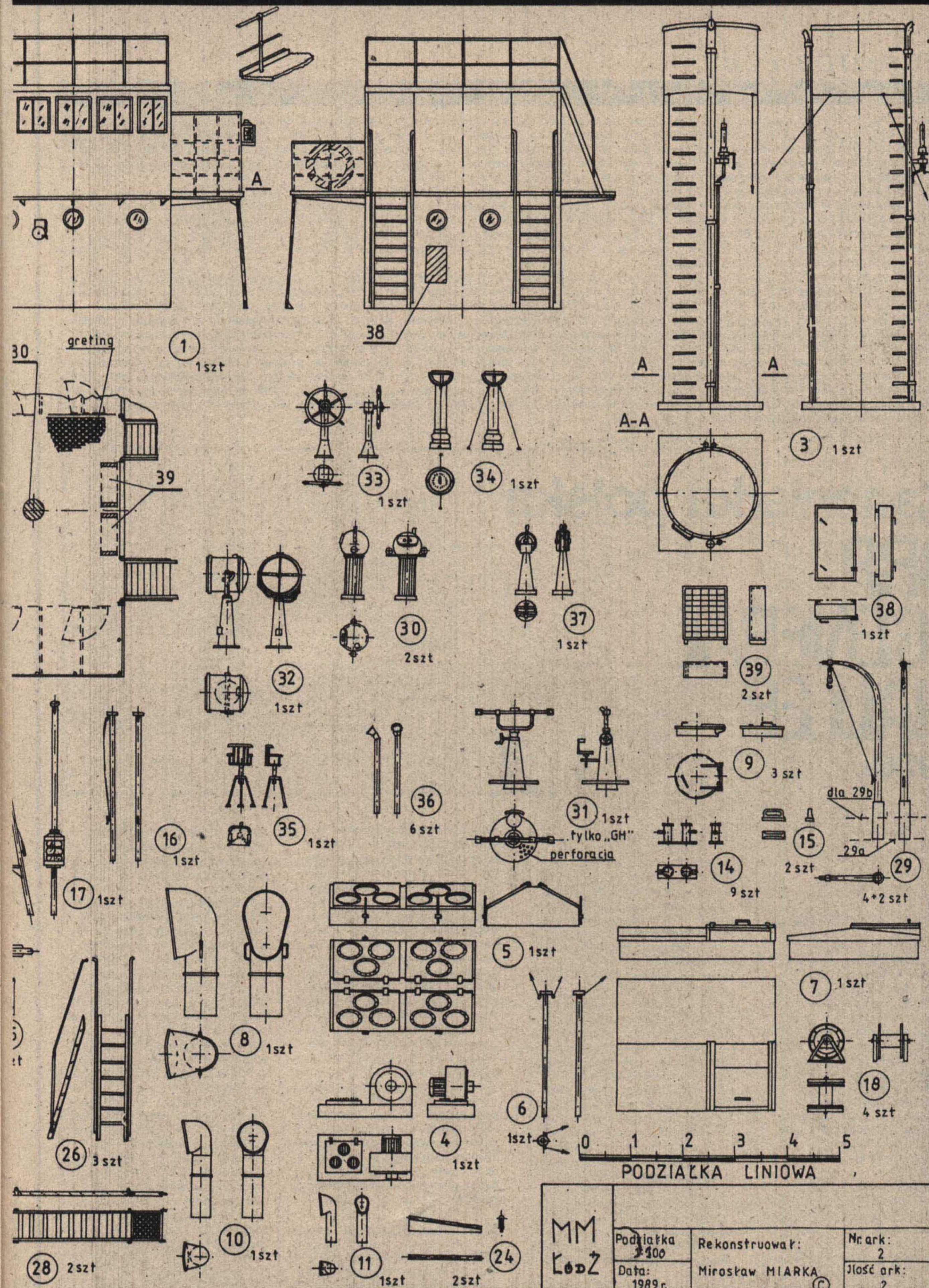


MM ŁODZ	Podziałka: 1:200 Data: 1989 r.	Rekonstruował: Mirosław MIARKA ©	Nr ark: 1 Ilość ark: 2

„GENERAŁ HALLER" 1939r.



POLSKA KANONIERKA ORP „GE



„GENERAŁ HALLER" 1939r.

RYS HISTORYCZNY

Budowane w Finlandii przez stocznię Grichton-Vulcan w Abo małe okręty wojenne o silnym uzbrojeniu artyleryjskim zwane kanonierkami były bardzo udane i posiadały dużą dzielność morską. Kanonierkami typu „Karjala" zainteresowała się Marynarka Wojenna Rosji i złożyła zamówienie na kilka takich okrętów. W 1916 r. kiedy Finlandia uzyskała niepodległość, zamówienie to zostało anulowane. Zbudowane okręty nie znalazły miejsca we Flocie Fińskiej i zostały wystawione na sprzedaż. W 1921 roku skorzystała z tej oferty Polska i zakupiła dla swej nowo tworzonej floty wojennej 2 okręty o nazwach: „Turunmaa" i „Karjala".
Pierwsza z kanonierek weszła do służby pod polską banderą „Turunmaa". 29 grudnia 1920 roku po uroczystym poświęceniu i podniesieniu bandery w Gdańsku nadana została nazwa „Komendant Piłsudski". Pierwszym dowódcą okrętu (komendantem — zgodnie z ówczesną nomenklaturą) został komandor ppor. Karol Korytowski. Po zagranicznym rejsie ORP „Komendant Piłsudski" w marcu 1921 roku zaokrętował załogę przeznaczoną dla nowego okrętu i udał się do Abo (Finlandia). Tam podniesiona została bandera na drugiej kanonierce ORP „Generał Haller", skąd razem udały się do Gdańska. Pierwszym komendantem ORP „Generał Haller" został mianowany komandor ppor. Adam Mahuczy.
Do chwili wybuchu wojny oba okręty brały czynny udział w życiu floty, służąc najpierw jako minowce, a potem jako okręty szkolne. Przed wybuchem wojny były przydzielone Centrum Wyszkolenia Specjalistów Floty: ORP „Komendant Piłsudski" jako okręt szkolny sygnałowy (dowódca kpt. mar. Mieczysław Jacynicz), ORP „Generał Haller" jako okręt szkolny maszynowy (dowódca kpr. mar. Stanisław Mieszkowski). W międzyczasie okręty były kilkakrotnie modernizowane, w wyniku czego zmienił się ich wygląd i uzbrojenie. W chwili mobilizacji kanonierki podlegały dowódcy dyonu minowców, ze zmianą w dniu 1 września 1939 r. na bezpośrednią podległość Dowódcy Morskiej Obrony Wybrzeża Morskiego. 1 września opuściły bazę w porcie wojennym na Oksywiu (Gdynia) i po odparciu nalotów bombowych udały się na Hel. Nocą z 1 na 2 września były na patrolach w rejonie Jastarni, a 2 września o godz. 16 otrzymały rozkaz wejścia do portu handlowego Hel. Tu 3 września zostały rozbrojone, wzmacniając obronę półwyspu Hel. Kanonierka „Generał Haller" została dwukrotnie zbombardowana (3 i 6 września) i zatonęła w basenie. ORP „Komendant Piłsudski" przetrwał wszystkie naloty i nieuszkodzony wpadł w ręce najeźdźcy. Służył do 1944 r. pod nazwą „Heisternest" („Jastarnia") i został zbombardowany w Nantes u ujścia Loary (Francja).

Kanonierka polska ORP „GENERAŁ HALLER" 1939 r.



DANE (TECHNICZNO—TAKTYCZNE)

Dane ORP „Generał Haller" w chwili wybuchu II wojny światowej – 1 września 1939 r.
ZNAK TAKTYCZNY — Litera „H" używana do sierpnia 1936 r.
Wejście do służby w PMW — marzec 1921 r.
WYPORNOŚĆ — 345 ton
WYMIARY, długość — 50 m, szerokość — 7 m
ZANURZENIE — 2,8 m
NAPĘD — 2 maszyny parowe o łącznej mocy 1600, KM 2 śruby
PRĘDKOŚĆ — 14,5 w.
ZASIĘG — 700 Mm, przy prędkości 14 w.
ZAŁOGA — około 60 ludzi.
UZBROJENIE — (stan z 1 września 1939 r.) 2 armaty 75 mm na podstawach morskich (wzór francuski rok 1897), 2 ckm kal. 13,2 mm Hotchkiss na podstawie R4 S. M., 2 ckm Maksim — pojedyncze; tory minowe z możliwością zabrania 30 min wz. 08/39.

BUDOWA MODELU

Zawsze jako autor starałem się unikać omawiania budowy modelu, zostawiając to inicjatywie modelarzy. Tym razem jednak sformułuję kilka uwag, by ułatwić wykonawcom pracę nad modelem i w efekcie osiągnąć dobrą ocenę na zawodach.
Model proponuję wykonać do klasy F2-B w skali 1:50. Wymiary takie ułatwią transport na zawody, a budowa pozwoli na wyśmienite dojście do napędu, mechanizmów i aparatury. Linię zdejmowania nadbudówek proponuję poprowadzić od pokładu dziobowego w miejscu falochronów (część 24), przechodząc na pokład dolny wzdłuż całej nadbudówki głównej, a luk kambuza (część 7) wykorzystać do wglądu na mechanizm serwosteru i dławic wałków napędowych. Napęd na 2 śruby daje dobre wyniki przy pokonywaniu bramki ruchem wstecznym i przy manewrach w doku. Duża pojemność kadłuba (wyporność) pozwoli na ułożenie wszystkich mechanizmów z dobrym do nich dostępem.
Wykonanie kadłuba z kopyta żywicznego daje możliwość uzyskania jednocześnie nadburcia. Pokład dziobowy i główny wykonujemy jako drewniany z obejściem (obramowaniem) części znajdujących się na nim (przykład odeskowania). Okręt posiada relingi stałe ze zgrubieniami na słupkach (wg rysunku — ark. nr 2) — tylko część rufowa ma reling linowy i zaznaczoną część dziobową. Na górnej poręczy ma reling linowy. W zaznaczonym sektorze była założona od środka siatka ochronna przed gubieniem łusek z działa 75 mm.
Uwaga: należy zdecydować się, którą z kanonierek chcemy budować, gdyż oprócz różnicy przy malowaniu znaku taktycznego (używany tylko do sierpnia 1936 r.) i tablicy z nazwą okrętu, należy zwrócić uwagę na inny kształt zakończenia nadbudówki na rufie i miejsce trapu, oraz na fakt, że „Komendant Piłsudski" nie posiadał na górnym pomoście dalmierza (część 31).

Malowanie modelu:

CZERWONY: dolna część kadłuba (poniżej linii wodnej), powierzchnia steru, lewe światło burtowe (wraz z wewnętrzną powierzchnią osłon), dolne części kół ratunkowych i napisy na górnej części kół ratunkowych, tło znaku okrętu, skrzynka ppoż. (część 38), bojka kotwiczna.
SZARY: cały okręt powyżej linii wodnej oprócz wymienionych części przy innych kolorach.
KOLOR DREWNA: pokład dziobowy, pokład główny i spadek na nadbudówce głównej, ławki w szalupach i wiosła, ster szalupy, koło sterowe, podstawa kompasu magnetycznego, drzwi (włazy) w nadbudówce (część 1), poręcz (górne zgrubienie) na nadburciu, trap zewnętrzny (część 28), gretingi na GSD i w szalupie, tablica pod nazwą okrętu.
SREBRNY: wały napędowe, spadek nawigacyjny i sygnałowy (na części nr 1), tuby głosowe (części 36), wnętrze reflektora.
CZARNY: pas na linii wodnej, cienie na znaku taktycznym, kotwica i stopery, winda kotwiczna, polery, kluzy, stopnie trapów, końcówki luf dział 75 mm, pokrętła, ckmy, końcówka stożkowa okapu komina, knagi na żurawikach, klamki i

Ciąg dalszy na stronie 28

Płetwy BALASTOWE i stery MODELI ŻAGLOWYCH

Ciąg dalszy z numeru 7/89

W jednostce pływającej o napędzie żaglowym ster spełnia dwie zasadnicze funkcje:
1) przyczynia się w pewnym zakresie do wytwarzania siły bocznej F_B, która przeciwstawia się dryfowi;
2) umożliwia sterowanie tj. utrzymywanie kursu zgodnie z wolą zawodnika, albo też — gdy zachodzi tego potrzeba — zmianę kierunku ruchu, czyli manewrowanie.

PODSTAWOWY ELEMENT STERU, zwany piórem lub płetwą, przy dobrze zrównoważonym modelu jest całą powierzchnią zanurzoną w wodzie. Podobnie jak płetwa balastowa, jest częścią tzw. powierzchni lateralnej, tj. rzutu bocznego zanurzonej części kadłuba. Orientacyjny podział powierzchni lateralnej ilustruje poglądowo rysunek 8.

Udział steru w wytwarzaniu siły bocznej — porównywanej z siłą nośną płata samolotu — sprawia, że dryf modelu jest mniejszy niż w przypadku, gdyby jedynie płetwa balastowa spełniała to zadanie. Wszakże nie sama obecność steru przyczynia się do zwiększenia siły bocznej. Aby udział ten zaistniał, w żegludze na wiatr ster musi być lekko wychylony na zawietrzną — w praktyce o 2°—3°, gdyż na skutek dryfu strugi wody poza płetwą są minimalnie odchylone (patrz rysunek 9). Doświadczeni zawodnicy wiedzą, że przy zrównoważeniu środka parcia wiatru i środka oporu bocznego oraz przy zachowaniu neutralnego położenia steru model winien wykazywać tendencję do łagodnego skręcania na wiatr. Taka reakcja dowodzi, iż działanie steru jest w tym wypadku przeciwne do działania płetwy balastowej. Zjawisko to jest oczywiście niekorzystne.

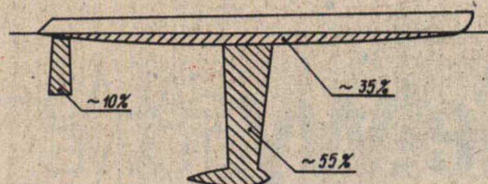
W wypadku udziału steru w wytwarzaniu siły bocznej F_B położenie środka oporu bocznego S_{OB} przemieszcza się minimalnie ku rufie. Zakres tego przesunięcia zależy także od profilu przekroju podłużnego pióra i kąta wychylenia steru. Przy kącie dryfu w granicach 3°—5° środek ciśnień $S_{ciśń.}$ na płaskim piórze leży w odległości 20—25% od krawędzi natarcia i podlega dość znacznym przesunięciom w miarę wychylania steru, natomiast na piórze profilowanym o grubości ok. 10% środek wypada w odległości 25—28% i w zasadzie nie zmienia położenia w zakresie kątów natarcia do 25°.

UWAGI POWYŻSZE ODNOSZĄ SIĘ DO ŻEGLUGI W STAŁYCH WARUNKACH, zatem i przy jednakowym przechyle. W rzeczywistości wiatr nie wieje nigdy z taką samą prędkością, a wskutek obecności nadbrzeżnych przeszkód terenowych (wzniesień, zabudowań, drzew) bywa dodatkowo zakłócany również jego kierunek. Wraz ze wzrostem prędkości wiatru rośnie nie tylko szybkość modelu, ale pogłębia się także jego przechył. Na skutek tego środek oporu bocznego przesuwa się ku dziobowi i model wyostrza, gdy zaś wiatr słabnie, występuje zjawisko odwrotne i jacht odpada, oczywiście przy neutralnym położeniu steru. Ślad kursu w tym wypadku nie jest linią prostą, lecz zbliżoną do falistej (rysunek 10), co jest bardzo niekorzystne w aspekcie regatowym. Zachodzi więc konieczność przeciwdziałania „esowatości" kursu.

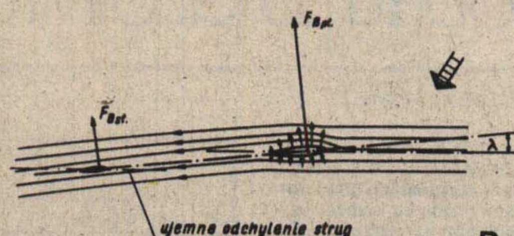
W MODELACH SWOBODNIE PŁYWAJĄCYCH KLAS D jedyną możliwość korygowania kursu daje zastosowanie jednego z wariantów sterowania samoczynnego. W modelach zdalnie sterowanych grupy F5 niewielkie odchylenia od kierunku ruchu korygujemy wychyleniem żagli, co nie wywołuje wzrostu oporów hydrodynamicznych. Tylko w wypadkach skrajnych i w celu wykonania zwrotu korzystamy z pracy steru.

Na piórze steru występują siły podobne co na płetwie balastowej. Wypadkowa siła hydrodynamiczna steru T_{Hst} rozkłada się na boczną siłę hydrodynamiczną steru F_{Bst} — określaną także jako siła nośna F_N

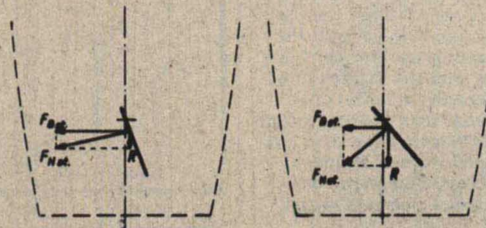
Ciąg dalszy na stronie 22

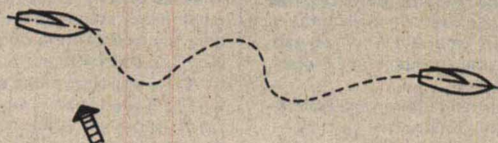


Rys. 8



Rys.9


Rys.11


Rys.10



Płetwy BALASTOWE i stery MODELI ŻAGLOWYCH

Ciąg dalszy ze strony 21

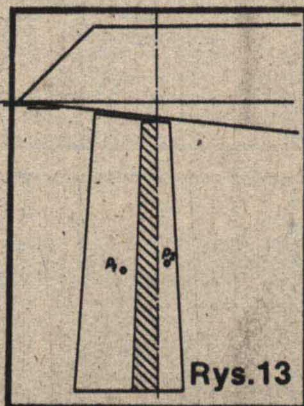
— i opór steru R_{st}. Ponieważ położenie steru podczas pracy jest zmienne w stosunku do płaszczyzny symetrii kadłuba, wahaniom podlegają również wielkości tych sił, co ilustruje rysunek 11. Duża siła boczna F_{Bst}, przy minimalnym oporze dodatkowym R_{st}, występuje przy wychyleniu nie przekraczającym kątów wydajnych. Każde pióro steru ma właściwy tylko sobie zakres kątów wydajnych. Po przekroczeniu kąta krytycznego i_{kr} (czytaj jota) siła F_{Bst} zaczyna maleć, wzrasta natomiast opór R_{st}. Wielkość kąta krytycznego zależy od smukłości pióra steru, profilu jego przekroju podłużnego, odległości steru od płetwy balastowej (środka ciężkości — „osi obrotu").

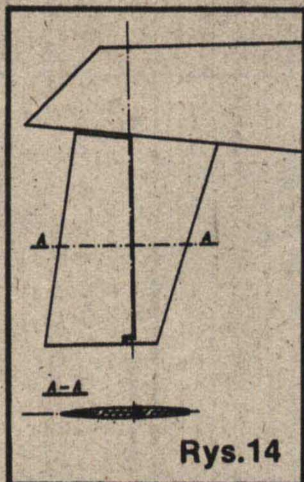
W dzisiejszych modelach regatowych obowiązuje reguła, według której środek przyłożenia sił na sterze winien być jak najbardziej oddalony od osi działania siły ciężkości, co w praktyce oznacza, że sam ster wymaga zawieszenia jak najbliżej końca podwozia, jednakże tylko tak blisko, aby przy przychyłach w granicach 35°—40° górna część pióra nie wynurzała się jeszcze z wody. Rozwiązanie takie, pokazane na rysunku 12, zwiększa znakomicie moment sterujący M_{ster}, gdyż siła bocznego oporu steru F_{Bst} działa na ramieniu e, co wyraża wzór:

$M_{ster} = F_{Bst} x e$

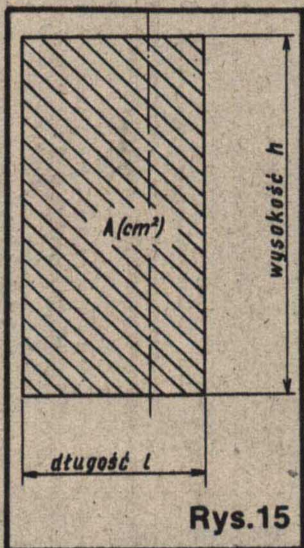
W MODELACH REGATOWYCH ZNAJDUJĄ ZASTOSOWANIE NIEMAL WYŁĄCZNIE ZRÓWNOWAŻONE STERY WOLNO ZAWIESZONE. Przykład takiego steru pokazuje rysunek 13. Oś obrotu dzieli pióro na powierzchnię równoważoną P , leżącą poza osią, oraz powierzchnię równoważącą P , która znajduje się przed osią. Zrównoważenie pozwala zmniejszyć siłę niezbędną do wychylenia steru. Na rysunku wielkość powierzchni P została zakreskowana na polu P . W rzeczywistości więc do wychylenia steru zrównoważonego niezbędna jest siła potrzebna do pracy pióra o wielkości równej niezakreskowanej powierzchni P . Stopień zrównoważenia, wyrażający stosunek powierzchni steru przed osią obrotu do całej powierzchni (P /P), nie powinien przekraczać 0,17.

Ster wolno zawieszony pozwala zredukować powierzchnię zmoczoną, ale model wykazuje znacznie czulszą reakcję na najdrobniejsze zmiany prędkości i kierunek wiatru — jest bardziej „nerwowy". Jest to czynnik mniej

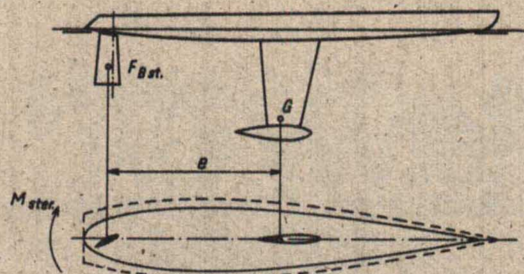

Rys.13



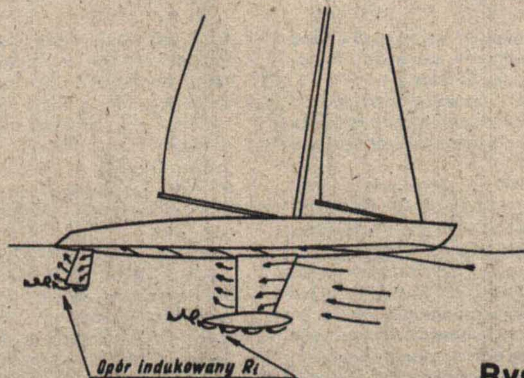
Rys.14



Rys.15



Rys.12



Rys.16

istotny dla jachtu zdalnie sterowanego, może się natomiast okazać bardzo kłopotliwy w przypadku modelu pływającego swobodnie, który jak wiadomo winien pokonać trasę w miarę możliwości po linii prostej. Dla modeli klas D godnym zalecenia jest zastosowanie niewielkiego statecznika stabilizującego przed sterem (patrz rysunek 14). Stosunkowo niewielki przyrost oporu pozwala w tym wypadku znacznie zredukować „nerwowość" jachtu.

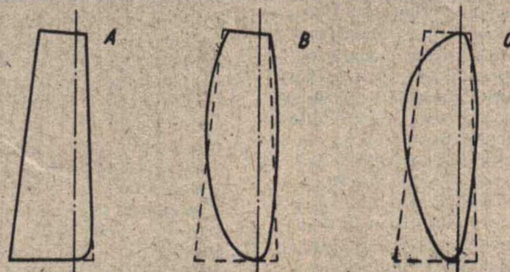
Problemem, który musi rozwiązać każdy konstruktor bądź budowniczy modelu, jest jak najefektywniejsze wykorzystanie całej powierzchni pióra steru. Wiadomo, że ciśnienie wody rośnie wraz z głębokością i oddziaływanie niższych warstw jest bardziej wydajne niż strug opływających ster tuż pod kadłubem. Z tego rozumowania wynikają następujące przesłanki konstrukcyjne:

1) ster zawieszony głęboko pod powierzchnią wody jest sprawniejszy, w związku z czym może mieć mniejszą powierzchnię;

2) płetwie steru należy nadać kształt rozszerzający się do dołu — np. trapezu, przez co mniejsza powierzchnia zapewnia uzyskanie podobnej siły hydrodynamicznej co ster o większej powierzchni, ale węższy u dołu aniżeli też pod kadłubem.

W świetle powyższego pierwszoplanowe znaczenie posiada dobór parametrów steru. Niezmiernie istotna jest smukłość steru Sm (h /A — patrz rysunek 15). Większa smukłość zapewnia korzystniejszy stosunek współczynnika siły nośnej steru do oporu (C_N/C_R). Jednakże maksimum wartości współczynnika siły nośnej C_N, a więc i samej siły sterującej F_{st}, która jest proporcjonalna do tego współczynnika, występuje w zakresie interesujących modelarzy smukłości przy kątach natarcia 12°—13°. Przy większych kątach natarcia strugi odrywają się od profilu pióra, co pociąga za sobą najpierw nieznaczny spadek wartości współczynnika C_N — aż do kąta około 30°, po przekroczeniu którego następuje gwałtowne jego załamanie, czemu towarzyszy równie wielki wzrost oporu R_{st}.

W tym aspekcie stery o dużej smukłości mogą nie wystarczać do zapewnienia odpowiedniego momentu sterującego, gdyż jednostkowa siła nośna sterów wąskich jest znacznie mniejsza od siły

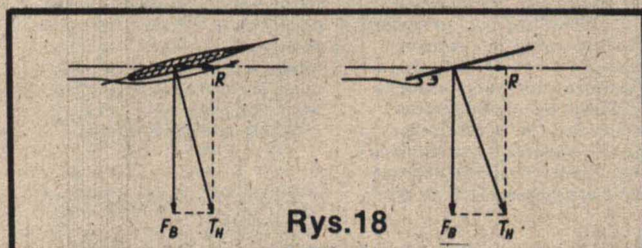


Rys.17

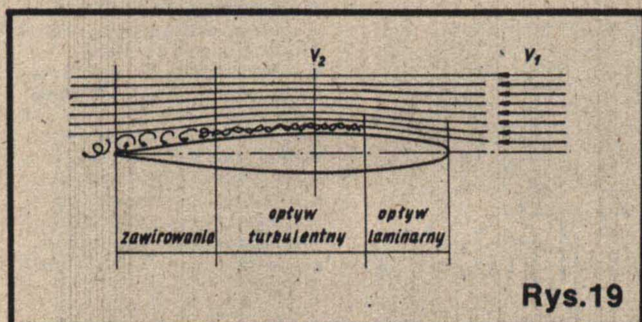
nośnej sterów o małej smukłości, tj. szerszych. Ponadto podczas żeglugi w trudnych warunkach model podlega znacznym przechyłom i tylko teoretycznie strugi opływają kadłub z lekkim odchyleniem (patrz rysunek 9). W praktyce przy głębszych przechyłach górna część steru wynurza się, zaś dolna jest opływana przez strugi mocno zaburzone, o kierunku ukośnym i zawirowanym w stosunku do płaszczyzny symetrii kadłuba, płetwy balastowej i steru, co poglądowo ilustruje rysunek 16.

PODOBNIE JAK PŁETWA BALASTOWA, RÓWNIEŻ STER PRZESZEDŁ DUŻE PRZEOBRAŻENIA W CIĄGU ROZWOJU REGATOWEGO MODELU ŻAGLOWEGO. Momentem zasadniczym było oddzielenie steru od płetwy balastowej (środka ciężkości) i ulokowanie go blisko końca podwodzia. Na podstawie wieloletnich doświadczeń czołowi konstruktorzy i zawodnicy wypracowali pewien optymalny kompromis w zakresie wzajemnych relacji: powierzchnia — smukłość — kształt steru. Przytoczone w dalszej części parametry zostały wyprowadzone na podstawie pomiaru sterów modeli czołowych zawodników w ostatnich kilku latach.

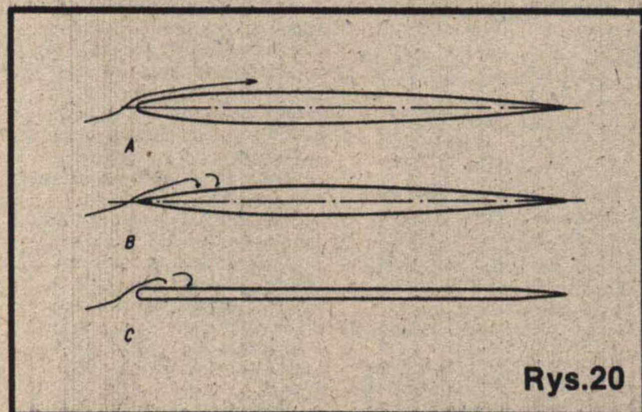
Jeśli chodzi o geometryczną formę pióra, najczęściej spotyka się stery o kształtach pokazanych na rysunku 17. Poza nimi bywają oczywiście stery o kształtach zupełnie odmiennych lub częściowo zbliżonych. Wybór zależy od skłonności konstruktora do przyznania pierwszoplanowej funkcji określonemu czynnikowi pracy steru — efektywnemu wykorzystaniu powierzchni (typ A), eliminowaniu oporu indukowanego (typ B), bądź godzeniu obu wymienionych momentów (typ C). Wersja typu C jest uważana za optymalną, gdyż przy uzyskiwaniu zadowalających efektów pracy pozwala zmniejszyć powierzchnię pióra przeciętnie o około 15%.



Rys.18



Rys.19



Rys.20

Powierzchnie sterów w klasie M oscylują w granicach 90—120 cm², przy smukłości 2,4—3,2. Uderza tu jeszcze stosunkowo duża rozpiętość obu parametrów. Dla ciekawości można podać, że na Mistrzostwach Świata 1988 r. kilku czołowych zawodników używało sterów o powierzchni 150 cm². W klasie 10 powierzchnie sterów najpowszechniej stosowanych wahają się od 134 cm² do 138 cm², zaś smukłość od 3,5 do 4,0. Generalnie obowiązuje zasada — im szybszy jest model, tym mniejsza może być powierzchnia pióra i proporcjonalnie duża smukłość. Regułę tę stosuje się również w odniesieniu do płetw balastowych.



Rys.21

Równie poważny wpływ na hydrodynamiczną sprawność płetwy balastowej i steru posiada ich poprzeczny profil. Rysunek 18 ilustruje siły powstające na płetwie profilowanej i płaskiej o identycznych powierzchniach, smukłościach i kątach natarcia. Z porównania wektorów sił wynika, że płaska płetwa stwarza znacznie większy opór R niż profilowana. Można przyjąć, iż w praktyce jest on blisko 3 razy większy od oporu płetwy o profilu wypukłym. Jest zatem pewne, że ten sam model wyposażony w płaską płetwę balastową będzie wolniejszy od jachtu z płetwą o wypukłym przekroju poprzecznym.

ZJAWISKO ZRÓŻNICOWANYCH OPORÓW OBU PŁETW TŁUMACZY RYSUNEK 19, na którym dla uproszczenia przyjęto kąt natarcia $\lambda = 0°$. Podczas żeglugi strugi wody ulegają rozdwojeniu na krawędzi natarcia i opływają profil w sposób równoległy (laminarny), podążając niejako za kształtem profilu, mniej więcej do 30% jego długości. Z kolei, na skutek przewężenia przepływu, co jest równoznaczne z przyspieszeniem ruchu cząsteczek wody, strugi przyścienne zaczynają najpierw drgać, a następnie przechodzą w opływ zaburzony (turbulentny), aż do oderwania się w końcowej części długości. W przypadku płetwy płaskiej turbulencja i oderwanie występują już w momencie rozdwojenia strug, albo tuż za krawędzią natarcia, zależnie od jej kształtu.

Spośród przedstawionych na rysunku 20 trzech przekrojów płetw najmniejsze opory hydrodynamiczne w żegludze na wiatr stwarza model wyposażony w płetwę balastową i ster wersji A. Eksperymenty przeprowadzone w jachtingu dowiodły, że przy kątach dryfu w granicach 5°—7° jacht wyposażony w płetwy wersji B wykazuje opory większe o około 7%, zaś wersji C — aż o blisko 18% w stosunku do kadłuba z płetwami o profilu laminarnym i o parabolicznej krawędzi natarcia. Możemy przyjąć — bez ewentualności popełnienia większego błędu, że modele będą wykazywały podobne różnice oporów. Tak więc profile płetwy balastowej oraz pióra steru wywierają znaczący wpływ na szybkość żeglugi i budowniczy modelu, który pragnie odnosić sukcesy w regatach, nie może nie uwzględniać tego momentu.

Pokazany na rysunku 21 profil laminarny ma kształt najbardziej pożądany z punktu widzenia hydrodynamiki. Pierwszoplanowe znaczenie posiada przy tym ukształtowanie krawędzi natarcia i położenie maksymalnej grubości. Wieloletnie doświadczenia wykazały, że najkorzystniejszy jest paraboliczny kształt krawędzi natarcia. Nie ma natomiast większego wpływu na wzrost oporów forma krawędzi spływu, ponieważ bez względu na swój kształt pozostaje ona i tak w strefie śladu burzliwego. Bardziej praktyczna jest nawet krawędź lekko przytępiona, gdyż taka bywa mniej narażona na uszkodzenia podczas eksploatacji. Bez względu na wielkość płetwy balastowej powszechnie stosowana grubość maksymalna wynosi 8% długości 1 i jest odsunięta na odległość między 40% i 50% od krawędzi natarcia. W piórach sterów stosuje się grubość w granicach 10—11% długości profilu, usytuowaną w 1/3 od krawędzi natarcia. Różnice powyższe są podyktowane zmiennym kątem natarcia steru, związanym z jego funkcją.

K. DZIĘCIELSKI

Fot. M. Chyl

AKTUALNOŚCI MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO

Ciąg dalszy ze strony 6

● ***W dniach 13—14 maja***

na lotnisku Aeroklubu Bielsko-Bialskiego rozegrany został półfinał mistrzostw Polski modeli akrobacyjnych zdalnie sterowanych. *W kl. F3A* zwyciężyli: 1. J. Miarka — 4097, 2. M. Barylski — 2552, 3. J. Bajor — 2372. *W kl. F3A klub*: 1. L. Obruśniak — 790, 2. J. Witaliński — 99.

● ***Aeroklub Łódzki***

zorganizował w dniach 20—21 maja półfinał mistrzostw Polski modeli akrobacyjnych zdalnie sterowanych. Zwyciężyli *w kl. F3A*: 1. S. Gaudyński — 3000, 2. M. Barylski — 2351, 3. K. Muzyczka — 1341. *W kl. F3A klub*: 1. M. Wójcik — 3000, 2. J. Pogobowicz — 1870.

● ***Aeroklub Krakowski***

zorganizował 28 maja półfinał mistrzostw Polski modeli akrobacyjnych zdalnie sterowanych. Wygrali *w kl. F3A*: 1. J. Miarka — 3825, 2. L. Müler — 3319, 3. J. Bajor — 2682. *W kl. F3A klub*: 1. L. Kaczmarski — 914, 2. Z. Firlit — 754, 3. J. Soroczyński — 644.

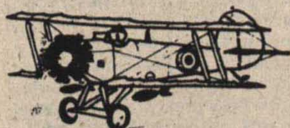
● ***W półfinale***

mistrzostw Polski modeli na uwięzi do walki powietrznej *kl. F2D* rozegranym 11 czerwca w Przeworsku miejsca medalowe zdobyli: 1. T. Tronina, 2. P. Kawalec, 3. P. Śliwiński.

● ***Aeroklub Wrocławski***

przeprowadził w dniach 22—23 kwietnia półfinał mistrzostw Polski modeli na uwięzi do walki powietrznej *kl. F2D*. Wygrali: 1. Z. Wit, 2. M. Braciak, 3. D. Kaczmarek, 4. Z. Karwowski, 5. A. Goryń, 6. P. Chorbak.

Z KRAJU I ZE ŚWIATA



W lecie 1989 r. został opracowany szczegółowy „Raport o stanie szkolenia i sportu modelarskiego LOK”,

który przedstawiono na Kolegium Zarządu Głównego LOK. Dołączono doń szereg załączników, będących najważniejszymi dokumentami z działalności modelarstwa w LOK. O wynikach obrad Kolegium ZG LOK i podjętych decyzjach napiszemy obszerniej w najbliższym numerze.

W czasopiśmie „Letectvi +Kosmonautika” nr 13/1989

zamieszczono plan jednego z najnowszych radzieckich samolotów bojowych MIG—29. Autorami opisu są Martin Velek i Cestmir Zbuzek, a rysunków Zdenek Stuchlik i Martin Vondraš.

Zwolennicy budowy modeli radzieckich okrętów wojennych

znajdą w miesięczniku „Modelist-Konstruktor” nr 5/1989 rysunki klasycznego niszczyciela z lat międzywojennych TASZKIENT. Przy okazji informujemy, że my również przymierzamy się do zamieszczenia planu modelu tej jednostki, z zachowaniem naszego sposobu kreślenia, układu rysunków i podziałki tej ciekawej konstrukcyjnie jednostki.

Z głębokim żalem informujemy,

że 16 czerwca 1989 r. zmarł w wieku 70 lat w miejscu swego zamieszkania w Kolinie — CSRS inż. ZDENEK TOMASEK, wieloletni działacz bratniej organizacji SVAZARM, instruktor i sędzia modelarstwa okrętowego klasy międzynarodowej, wieloletni przedstawiciel Czechosłowacji w Zgromadzeniach Generalnych NAVIGA. Tradycję tę kontynuuje inż. Zdenek Tomašek — Junior, zamieszkały i działający w Jablonec n/N. oraz jego syn, też Zdenek (Młodszy).

Wśród hobbystów modelarzy są tacy,

którzy budują i zbierają wyłącznie modele pojazdów przeciwpożarowych. Zapewne jest ich wielu skoro opłaci się wydawać specjalnie dla nich bogato ilustrowane czasopismo pt. „Feuerwehr—Modell” (RFN). Format A4, kredowy papier, liczne kolorowe zdjęcia, stron 50. Cena 7 DM.

Bliski nam czechosłowacki miesięcznik „Modelař”

obchodzi we wrześniu br. 40-lecie swego istnienia. Jest on najstarszym czasopismem modelarskim wydawanym w państwach socjalistycznych (początkowo pod nazwą „Letectvi modelař”). Z tej okazji redakcja organizuje w dniach 15—17.09.89 r. na lotnisku w Benešov spotkanie redakcji „Modelař” z modelarzami. Przyjechać może każdy, oczywiście na swój koszt, by uczestniczyć w wielkim zjeździe: spotkać się z kolegami, wymienić doświadczenia i wziąć udział w atrakcyjnych, specjalnie przygotowanych na tę uroczystość imprezach. Ze swej strony życzymy bratniej redakcji następnych 40 lat istnienia dla dobra rozwoju modelarstwa.



W dwujęzycznej wersji: francuskiej i niemieckiej

wydawane jest w Genewie (Szwajcaria) czasopismo przeznaczone dla interesujących się budową i eksploatacją modeli śmigłowców zdalnie kierowanych. Nosi ono tytuł „Heli International”. Wydawane na formacie A4, o objętości 42 stron, zawiera w każdym numerze setki zdjęć zarówno prawdziwych śmigłowców różnych typów, jak i ich wiernych kopi modelarskich oraz liczne rysunki wykonawcze.

Rada Modelarstwa UV SVAZARM ogłosiła komunikat

o składzie osobowym 7 komisji specjalistycznych (wychowania młodzieży lotniczego, okrętowego rakietowego, ds. modeli plastikowych, samochodowego i kolejowego). Poza tym powołała 9 trenerów poszczególnych klas modeli latających, 5 klas modeli pływających, 2 klas modeli samochodowych i po jednym — klas modeli rakietowych i kolejowych.

Dla zainteresowanych tematyką wojenno—morską podajemy,

iż wydana została w Związku Radzieckim książka pt. „Karabli i suda WMF CCC 1928—1945”. Są w niej wymienione znaki taktyczne i dane taktyczno-techniczne wszystkich jednostek, jakie wchodziły w skład Marynarki Wojennej ZSRR w latach 1928—1945. Autor S. S. Biereżnoj. Wydawnictwo Wojskowe Moskwa 1988 r. Stron 710. Nakład 25.000 egz. Oprawa płócienna sztywna. Cena 3 ruble.

W Biuletynie FEMA nr 2/1989

znany zawodnik P. O. Ströbel ze Szwajcarii, w trosce o dalszy rozwój modeli samochodowych prędkościowych i przyszłość tej organizacji, zadaje publicznie 5 pytań, na które oczekuje odpowiedzi od zwolenników tej dyscypliny:

— dlaczego nie zwiększa się liczba naszych członków?

— dlaczego brak nam młodzieży (nowego narybku)?

— dlaczego istnieje stagnacja w powstawaniu nowych torów do zawodów modeli samochodów prędkościowych?

— dlaczego nie ma kontaktów nowych związków krajowych z FEMA?

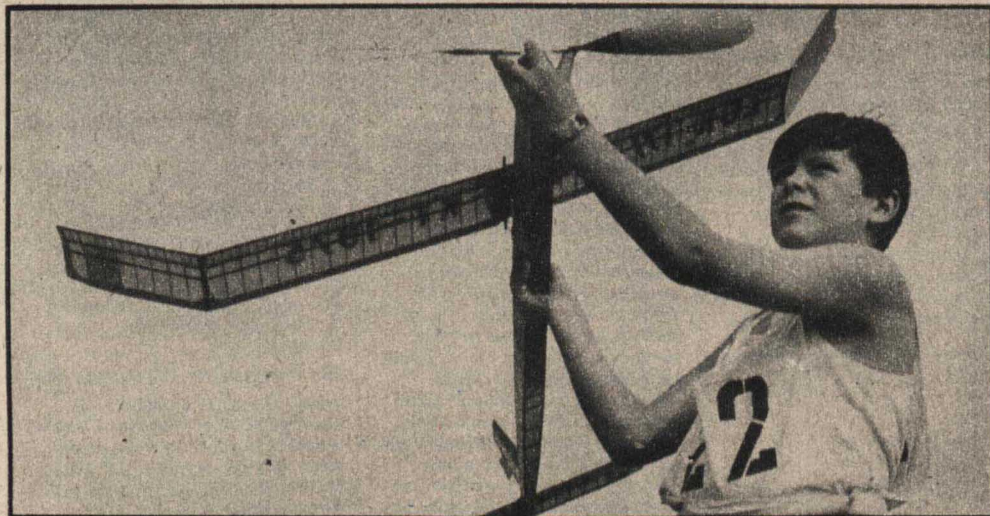
— dlaczego zmniejszaja się liczba widzów na naszych zawodach?

Może ktoś z naszych modelarzy odpowie na te pytania?

W „Modellbau Heute” nr 7/1989

zamieszczono reprodukcję strony tytułowej naszych „Planów modelarskich” nr 114 z rysunkiem samolotu Spitfire, informując, co wprawiło nas w zdziwienie, że wydawcą tego tytułu jest RSW Prasa—Książka—Ruch. Drugim zaskoczeniem było opatrzenie tej reprodukcji wydrukowanym czerwonymi literami napisem: „Tips für den Plastmodellbauer”. Naszym zdaniem główne przeznaczenie tego

Ciąg dalszy na stronie 30



Zgodnie z zapowiedzią w nr. 8/1989 przedstawiamy dalsze uwagi o mistrzostwach świata modeli pływających NAVIGA, które rozegrano w klasach A, B, E, F1, F2, F3, F6, F7 i FSR-E w dniach 17—26.05.89 w Tijanging w ChRL, o czym obszernie pisała nasza prasa. Mistrzostwa odbywały się w odległym od Pekinu o 130 km mieście Tijanging, gdzie manifestacje miały znacznie łagodniejszy i ograniczony zasięg i nie wpłynęły na przygotowania i przebieg mistrzostw.
Mając na uwadze różne zainteresowania czytelników w zależności od klas, w których sami startują, przedstawiam swoje spostrzeżenia w podrozdziałach odpowiadających klasom modeli biorących udział w imprezie

JAN MARCZAK

JESZCZE O MISTRZOSTWACH ŚWIATA NAVIGA w CHRL

Klasa A i B

Z uwagi na ograniczone zainteresowanie (brak wysoko wyczynowych silników) klasy te zniknęły z regulaminu imprez polskiej LOK, a także z kalendarza imprez w innych krajach. W tegorocznych mistrzostwach z modelami klas A i B startowali tradycyjnie tylko zawodnicy ZSRR, Bułgarii, CHRL, a z państw zachodnich tylko dwóch zawodników z Wielkiej Brytanii. W tej sytuacji trzema pierwszymi miejscami podzielili się zawodnicy Związku Radzieckiego i Bułgarii, jako że Chińczycy i Anglicy swymi wynikami daleko odbiegali od zwycięzców (patrz tabela wyników w nr. 8/89).

Trzeba przyznać, że zawodnicy ZSRR, startując w swej koronnej konkurencji, dobrze przygotowali się do mistrzostw. Uzyskane wyniki 180,542 km/h w klasie A1, 200,445 km/h w A2, 207,612 w A3 i aż 245,902 km/h w B1 w grupie seniorów i 237, 154 km/h w grupie juniorów świadczą o stałym postępie. Do nich należą nowe rekordy, ale od lat są to zawsze ci sami zawodnicy np. Subbotin z ZSRR, czy Lazarow z Bułgarii.

Starty odbywały się tradycyjnie z wody. Pierwsze dwa w klasie A2 rozgrywano na linkach bułgarskich. Trzeba je było powtórzyć, gdyż linki okazały się o 4 cm krótsze od przepisowych. Stąd wniosek, aby wszystkie linki mierzyć przed startami, a nie po fakcie (i zgłoszonych protestach).

Słaby zaczep przy jarzmie był powodem zerwania się modelu A3 V. Subbotina — ZSRR i całkowitego jego zniszczenia. Silnik (OPS) nie uległ uszkodzeniu.

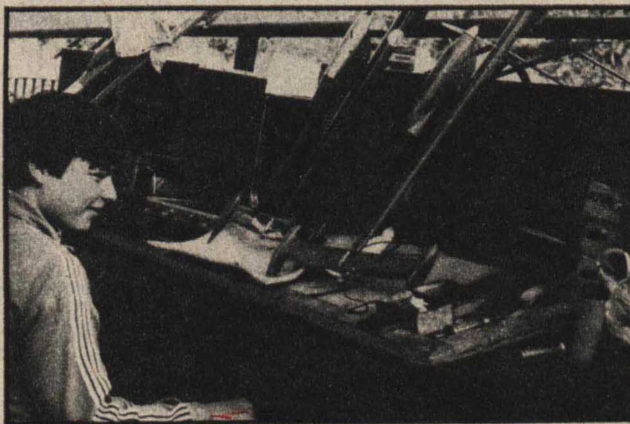
O nerwowości i przypadkowości zaliczanych startów niech świadczy fakt, że zdobywca I miejsca w A1 A. Masimow — ZSRR na 5 startów zaliczył tylko jeden, ten zwycięski — 9,97 s/180,542 km/h. To samo było w A2, gdzie V. Subbotin zaliczył tylko pierwszy start 8,98 s/200,445 km/h, drugi był gorszy o 25 km/h, a pozostałe trzy z wynikiem 0. Najmniej niespodzianek było w klasie A3 i B1, gdzie większość zawodników zaliczyła swoje starty.

Klasa E

Startowało w tej klasie tylko 5 zawodników z 3 państw (ChRL, Bułgari i ZSRR) i to tylko z modelami okrętów wojennych EK (krążownik KERCZ, statek badawczy mar. woj. CH-39, Luigi Rizzo, Missouri i NAGATO). Zwyciężył zasłużenie Y. Piereboinos z Kijowa, uzyskując 94,33 pkt. i za jakość wykonania i jazdę po 100 pkt.

Z uwagi na małą ilość startujących zawodnicy tej klasy mieli najwięcej czasu na treningi i opływanie swoich modeli. Nie wypadły one najlepiej, gdyż tylko Piereboinos — I miejsce i Liu Tiexin — II miejsce zaliczyli po 2 biegi z ilością 100 pkt. (pierwszy 100, 100, 80, 90, drugi 40, 100, 80, 100).





Klasa F1

W grupie tej jest wiele podklas i, jak pokazano w tabeli, zawody rozgrywano w następujących klasach:
F1—V3,5 — oddzielnie dla juniorów i seniorów,
F1—V6,5 i F1—V15 — bez ograniczeń wieku,
F1—E1kg i F1—E+1 kg — oddzielnie dla juniorów i seniorów.

Wyniki były rewelacyjne. Padały nowe rekordy, poprawiane w kolejnych startach. Walka była bardzo wyrównana, głównie wśród zawodników chińskich, którzy kilkakrotnie po trzech wchodzili na podium. Jedynie w F1—V3,5 w grupie juniorów II miejsce zdobył Szwed R. Runne wynikiem 14,1 s, a III Austriak S. Markus wynikiem 17,2 s. Pozostali zwycięzcy w F1—V to Chińczycy. Inaczej było w F1—E, gdzie pierwsze trzy miejsca zdobyli zawodnicy kolejno z CHRL, RFN i WRL.

Wyników nie powtarzam, odsyłam do poprzedniego numeru „Modelarza". Ale warto powiedzieć, że więcej startów było zerowych niż zaliczonych. Wynikało to z faktu, że gdy któryś z zawodników zrobił błąd (oddalając się za bardzo od linii trójkąta, omijając boję niewłaściwą stroną lub uderzając w boję itp), przerywał start i próbował szczęścia w następnym przejeździe.

Jazdy odbywały się w większości przy ostrych zwrotach za bojami ograniczającymi trasę, czemu sprzyjała spokojna tafla wody. Lansowana dawniej przez Chińczyków jazda „na okrągło" tym razem nie była praktykowana.

Jedynym zgrzytem w tej grupie klas był protest złożony przez ekipę ZSRR przeciw zawodnikowi chińskiemu, u którego stwierdzono większą ilość cel akumulatorów. Protest uznano i zarządzono powtórzenie 2 startów w F1—E1kg. Wniosek stąd, by zwracać większą uwagę przed dopuszczeniem do startu na wyposażenie modeli.

Klasa F2

Mimo znacznej odległości od Europy miejsca rozgrywania tegorocznych mistrzostw świata obsada tej klasy była liczna. Szczególnie dzięki zawodnikom z RFN, NRD, Wielkiej Brytanii, Holandii, Francji, Bułgarii i oczywiście ChRL.

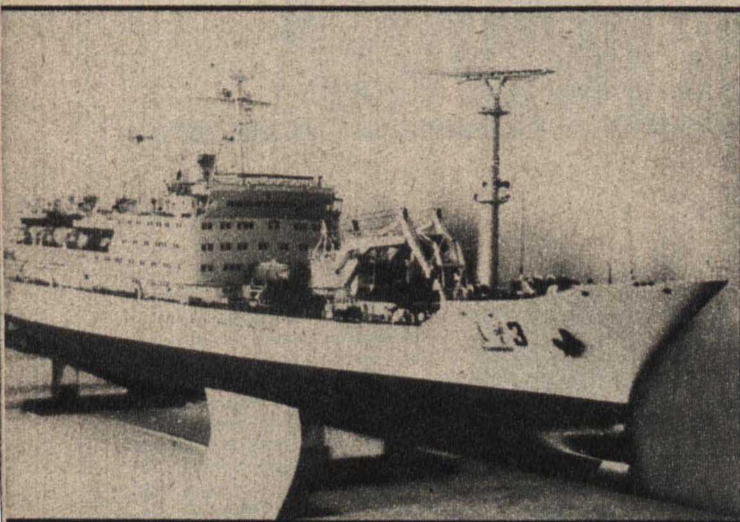
Zawodnicy państw europejskich wysłali swe modele redukcyjne transportem lotniczym w kontenerach. Dużo kłopotów mieli z nimi.

Ciąg dalszy na stronie 26

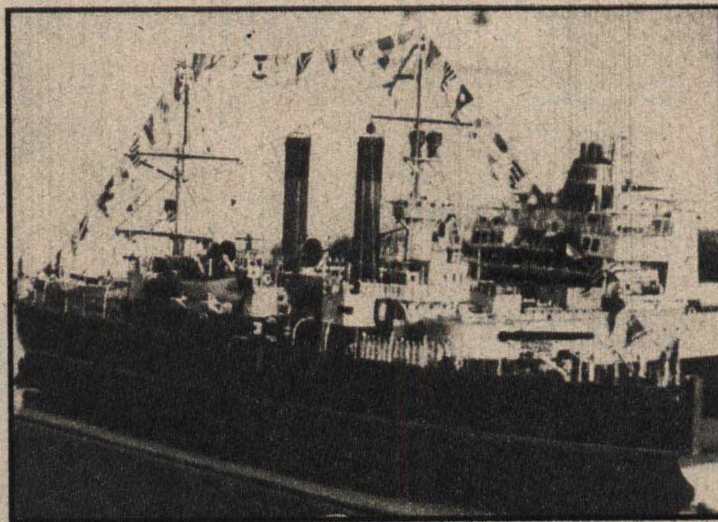
Ciąg dalszy ze strony 25

JESZCZE O MISTRZOSTWACH ŚWIATA NAVIGA w CHRL

1



2



aby doprowadzić je do należytego wyglądu. Załadunek i wyładunek kontenerów odbywał się widać bez należytej troski o zawartość i mimo zabezpieczeń wiele modeli było mocno uszkodzonych. Długie godziny starań doprowadziły je w większości do wyglądu zgodnego z dokumentacją. Uwzględniając fakt, że nie było to zawinione przez zawodników, sędziowie z pewną tolerancją podchodzili do oceny niektórych zdeformowanych części wyposażenia pokładowego.

Oceny modeli dokonywała 5-osobowa komisja w składzie: Belg, Bułgar ,Polak i 2 Chińczyków. Trudności językowe we wzajemnym porozumiewaniu się miały tę dobrą stronę, że sędziowie faktycznie oceniali modele indywidualnie, bez wzajemnego porozumiewania się. Wynik był (zasłużenie) najbardziej dodatni dla Chińczyków, których modele w większości wykonane były na najwyższym poziomie. Nie znalazło to uznania w oczach niektórych zawodników z RFN przyzwyczajonych, że ich modele na poprzednich mistrzostwach uzyskiwały najwyższe noty.

Z pływaniem i pokonywaniem trasy (szczególnie prawidłowe przejście szczytowej bramki, jazda biegiem wsteczna oraz dobijanie do doku) było różnie. Dzięki temu np. model trawlera W.Nietzolda z NRD, który za jakość wykonania uzyskał tylko 88 pkt., zdobył brązowy medal, podczas gdy wspaniale wykonany model TS 52 SUND wielokrotnego mistrza w klasie F2—A H. J. Motschalla z RFN uplasował się dopiero na V miejscu.

Na początku były kłopoty z prawidłowym ustawieniem doku i szybką regulacją jego szerokości w zależności od wymiarów modelu. Były też zastrzeżenia do komisji sędziowskiej, co do zbytniej tolerancji dla modeli zawodników chińskich odnośnie zatrzymania się na 3 sekundy w bezruchu w doku — co częściowo wynikało z nieznajomości przepisów, a częściowo z powodu trudności językowych.

W trakcie rozlicznych dyskusji padła propozycja, aby w klasach F2—A, B i C nie sumować ocen za jakość wykonania i najlepszy start, lecz do punktów za wykonanie dodawać średnią z trzech startów. Ta metoda eliminowałaby przypadkowość, byłaby sprawiedliwsza, a zarazem zmuszałaby zawodników od odbywania wszystkich startów. Osobiście wniosek ten uważam za słuszny i wystąpię z nim w ramach prac Komisji Sportowej NAVIGA.

Klasa F3

O czołowe lokaty w tej klasie tj. F3—V i F3—E walczyli liczni przedstawiciele Bułgarii, ChRL, Hong-Kongu, NRD, RFN i ZSRR. O wyrównanym poziomie i wspaniałych wynikach świadczy fakt, że trzech najlepszych w grupie seniorów w F3—V miało wynik 146,82; 146,78 i 146,70 pkt. Decydował czas prawidłowego pokonania trasy 15,9; 16,1 i 16,5 s — wszyscy Chińczycy.

W grupie juniorów wyniki nie były gorsze, wynosiły bowiem: 145,62; 145,46 i 145,32 pkt. Pierwsze i trzecie miejsce zdobyli Chińczycy, drugie zaś Bułgar J.P. Stojew wynikiem 144,30 pkt.

W F3—E w grupie seniorów także triumfowali Chińczycy, zdobywając trzy pierwsze miejsca wynikami 146,76; 145,86 i 145,40 pkt. Decydowała szybkość modeli i umiejętności zawodnika. Rodzi się

NA ZDJĘCIACH:

1. *Uniwersalny statek badawczo-poszukiwawczy „Huijulao 3" wykonany przez Xiang Jianzonga — CHRL w skali 1:65. W klasie F2-C za jakość wykonania otrzymał 94,33 pkt.*
2. *Model pancernika DUILIO wykonany przez A. Pfeifera z NRD mając za ocenę statyczną 91,67 pkt. i pływanie 100 pkt. w klasie F2-B uplasował się na IV miejscu.*
3. *Rufowy trawler W. Nietzolda — NRD, zdobywcy III miejsca w klasie F2-A (188 pkt.).*

4—5 *Najwyższą klasę jakości wykonania prezentowali modelarze Chińscy uzyskując najwyższe oceny za swe modele zgłoszone do mistrzostw w klasie F2-A, B i C. Na zdjęciu jeden z tych modeli zasługujący na najwyższe uznanie.*

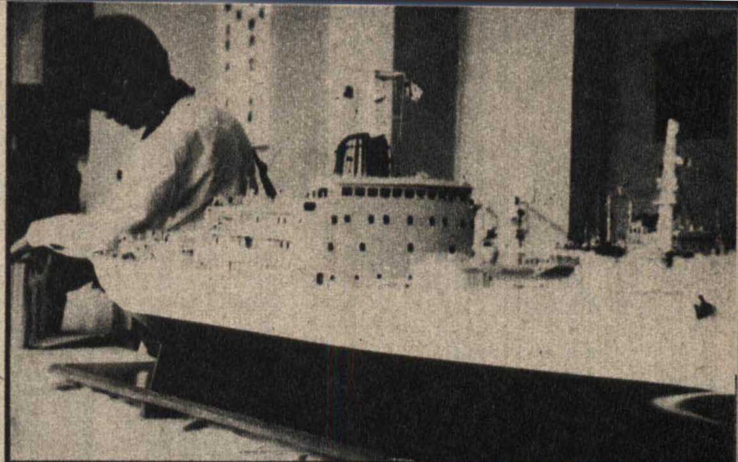
6. *Na mistrzostwa przyjeżdżały liczne wycieczki młodych Chińczyków z różnych miast, by podpatrywać, fotografować, szkicować. Takiego zainteresowania i chęci poznania wszelkich nowości w Europie raczej się już u młodych nie spotyka.*
7. *Najlepszy z Chińczyków startujących z modelami klasy B1 wynikiem 162,455 km/h zajął dopiero V miejsce. Jednego z nich przedstawiamy w momencie zaczepiania modelu do linki łączącej z jarzmem.*
8. *Kształty kadłubów modeli klasy A nie zmieniają się od wielu lat. O wyniku decyduje silnik i umiejętności zawodnika.*
9. *Program pobytu na mistrzostwach świata przewidywał m.in. zwiedzanie historycznych części Tijanging i Pekinu. Było wiele atrakcji dla Europejczyków. Z uwagi jednak na odbywające się w tym czasie niepokoje nie wszystko, co zaplanowano, udało się zwiedzić.*

życzenie, by nasi startujący w tej klasie starali się dojść do tego poziomu pokonując prawidłowo trasę F3 w 15—16 s.

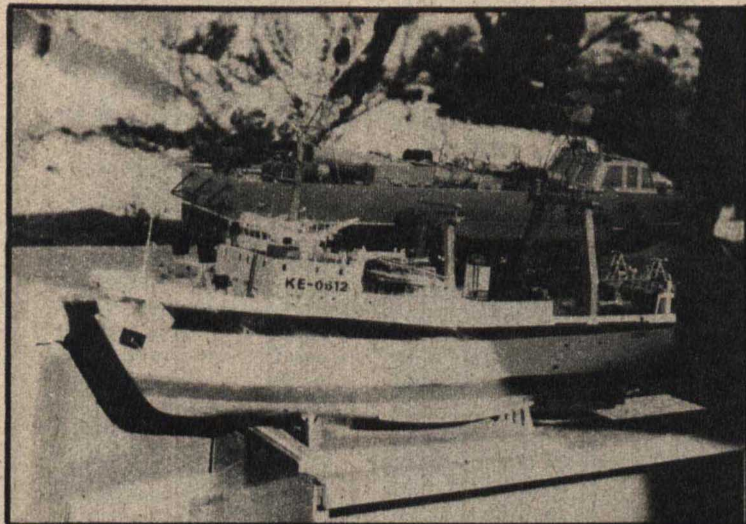
FSR—E

Zarówno klasa FSR—E 2 kg, jak i FSR—E+2 kg były słabo obsadzone: tylko zawodnicy z Austrii, CHRL, Hong-Kongu, NRD i RFN. W FSR—E 2 kg w grupie seniorów Chińczycy zdobyli trzy pierwsze miejsca wynikiem 27,23 i 21 okrążeń. W grupie juniorów najlepszym okazał się G. Folger — RFN (35 okrążeń), Austriak M. Scharfer (32 okrążenia), a trzecim R. Nietzold — NRD zaliczając 17 okrążeń (wyniki znacznie lepsze od seniorów, dzięki spokojniejszej wodzie). Austriak K. Trinkl zwyciężył też w FSR—E+2 kg wynikiem 25 okrążeń przed dwoma Chińczykami.

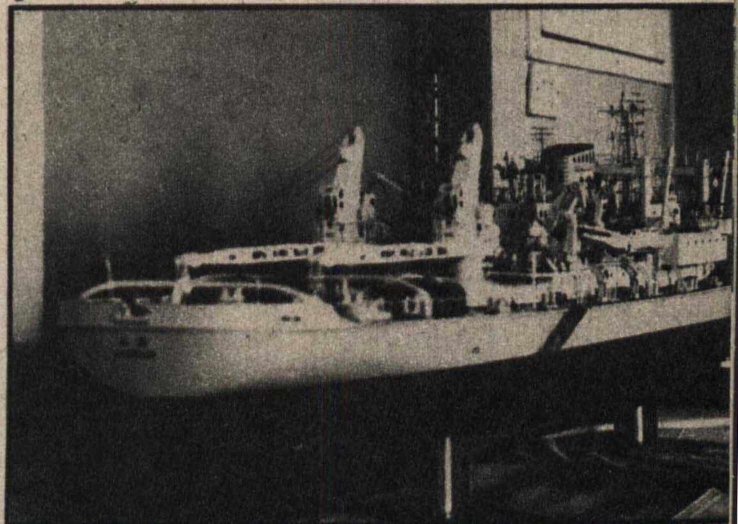
Zarówno w klasie F1 jak F3 i FSR—E moim zdaniem, kształty modeli nie odgrywały najważniejszej roli, ale silniki (źródła zasilania) i umiejętności zawodników oraz treningi, treningi i jeszcze raz treningi.



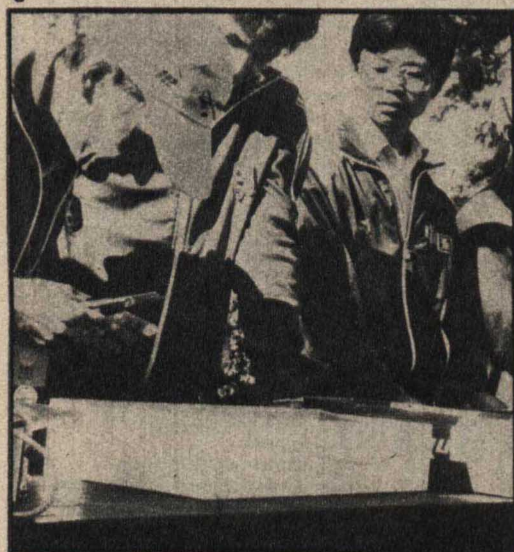
3



5



6



7



4

Klasa F6 i F7

W klasie F6 startowało 7 zespołów (niektóre nawet po 11 osób), a w F7 7 zawodników. W obu klasach najlepszymi okazali się zawodnicy z RFN.

Z uwagi na atrakcyjność tych klas i marzenie większego ich spopularyzowania w Polsce postaram się swoje sądy na ten temat przedstawić w oddzielnym opracowaniu. Sądzę, że opis różnorodności manewrów może być inspiracją dla pomysłów naszych modelarzy, dlatego też nie chcę pisać o tym w kilku zaledwie zdaniach.

Jedno na co chcę zwrócić uwagę, to fakt, że od 1991 r. będzie obowiązywać oddzielna ocena programu modeli klas F6 i F7 na lądzie (by sędziowie z bliska mogli zobaczyć wszystkie elementy programu) i na wodzie (czego w br. jeszcze nie było), a o przyznaniu medali decydować będzie średnia z uzyskanych punktów. Warto więc już teraz odpowiednio do tego się przygotować.

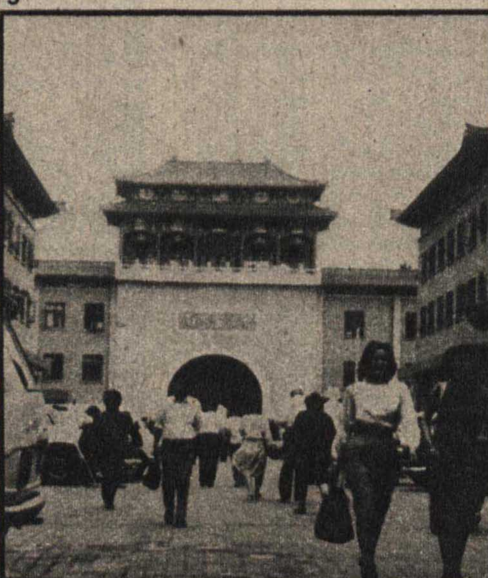
Na uwagę zasługuje też fakt, iż odchodzi się od efektów pirotechnicznych na rzecz prawidłowości manewrów i różnorodności zdalnie demonstrowanych funkcji w modelu lub zespole modeli. Ale o tym przy innej okazji.

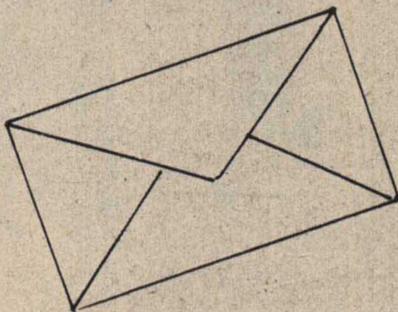
JAN MARCZAK

8



9





„Modelarz pomaga"
Maciej Parszewski — ul. Maratońska 11 m 39, 26—600 Radom — poszukuje „Małego Modelarza" z planami okrętów: okręt historyczny „Wodnik", okręt historyczny „Smok", okręt adm. Nelsona „Victory", okręt „Victtorio Veneto",okręt „Rodney", okręt „King George V", okręt „Yamoto", okręt „Bisrza": 9/86, 2—3, 7—8, 9, 10—11/87 1—2, 4—5, 11—12/88 oraz model kartonowy „Wodnik".

Włodzimierz Drążek — ul. Sienkiewicza 4, 87—700, Aleksandrów Kujawski, woj. włocławskie — posiada do odstąpienia około 200 egz. „Małego Modelarza", „Modelarza", „Planów Modelarskich" oraz inne akcesoria modelarskie, takie jak silniczki, aparatury zdalnego sterowania modeli, za które pragnie otrzymać gotówkę.

Jan Szewczyk — ul. Trzymiecka 12/13, 41—506 Chorzów—Batory — poszukuje modeli lokomotyw i wagonów HO. W zamian oferuje modele samolotów, książki o tematyce wojenno-morskiej, lotniczej i modelarskiej.

ZSRR — pragnie wymienić modele samolotów firmy NOVO na polskie i zachodnie, poszukuje także literatury o tematyce lotniczej.

Mark Wilczewski — 230 015 ZSRR, ul. Gorkiego 90/44 — Grodno — poszukuje książek Stanisława Katcera „Mikroflota", „Mikromodele" oraz „Małego Modelarza", „Modelarza", „Plany Modelarskie", modele kartonowe z planami okrętów, statków, żaglowców i książki „Budowa modeli dawnych okrętów", za które zapłaci gotówką.

Krzysztof Kasperowicz — ul. Jeziołowicza 14/20, 10—690 Olsztyn — oferuje do wymiany pisma z serii „Modelist-Konstruktor": 3, 5, 7, 8, 10, 12/82, 7/80, 6, 7, 10/81, 7, 11, 11/77, 4/76, 6/75, „Plany Modelarskie" 113, 141, 103, 99, 119, 112, 125, 133, 138, 101, 107, 110, 139, 132, 127, 130, 86 oraz książki Wiesława Schiera — „Miniaturowe lotnictwo", Jana Kazimierza Janowskiego — „Modelarstwo kolejowe". Pragnie za to otrzymać plany czołgów i wozów pancernych z „Małego Modelarza" z lat 1958—1979.

Ryszard Maciejewski — Aleja 1 Maja 93 m 3, 85—022 Bydgoszcz — poszukuje kalkomanii do modeli lotniczych w skali 1:72. Do wymiany proponuje modele KP, Smer, Novo, liczne numery „Małego Modelarza": TBiU i „Modelarza". Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka pocztowego.

Andrzej Matłow — ZSRR 198 095 Leningrad — ul. Obronna 6/64 — posiada modele samolotów firmy NOVO. Czeka na modele latające, pływające, literaturę i modelarski kontakt.

R. S. Smakow — ZSRR 480 004 Ałma Ata 4, A/JA26 — pragnie nawiązać kontakt z polskimi modelarzami. Poszukuje modeli samochodów w skali 1:43 i samolotów w skali 1:72, oferuje modele samolotów, statków, czołgów i samochodów firmy NOVO.

Przemysław Groncki — ul. Ptasia 3/8, 57—300 Kłodzko — posiada do odstąpienia „Małego Modelarza" 1978—1988, „Modelarza" 1971—1987, „Modelař", „Modelist Konstruktor", kserokopie wycinanek czołgów, samolotów i statków, książki z różnych dziedzin modelarstwa, „Plany Modelarskie", prospekty samochodowe, silnik samozapłonowy 2,5 cm³, silniki na CO_2. W zamian pragnąłby otrzymać gotówkę. Wykaz po przesłaniu znaczka pocztowego.

Arnis Draugs — ZSRR 226 010 Ryga — ul. Wilisa Łacisa 2/50 — chciałby prowadzić wymianę plastikowych modeli samolotów.

MODELARZ pomaga

marck", statek „Dar Pomorza", za które zapłaci gotówką.

Krzysztof Podgórniak — ul. Boeninga 26/9, 10—686 Olsztyn — poszukuje „Planów Modelarskich": 5, 10, 13, 15, 18, 22, 29, 33, 35, 41, 44, 50, 57, 72, 88, 89—90, 91, 99, 103, 108, 111, 128, 130 oraz „Małego Modelarza": 9/58, 12/60, 10/61, 12/64, 5/65, 12/69, 10—11/70, 12/71, 6—7/74, 7/75, 2—3/79, 7—8/80, 5/82, 8/82, 6/84, za które zapłaci gotówką.

Jurij Simonienko — ul. Tankopia 3/1 m 59, Charków 091, 310091 ZSRR — proponuje zamianę modeli firmy NOVO w skali 1:48 i 1:72 na modele firm zachodnich.

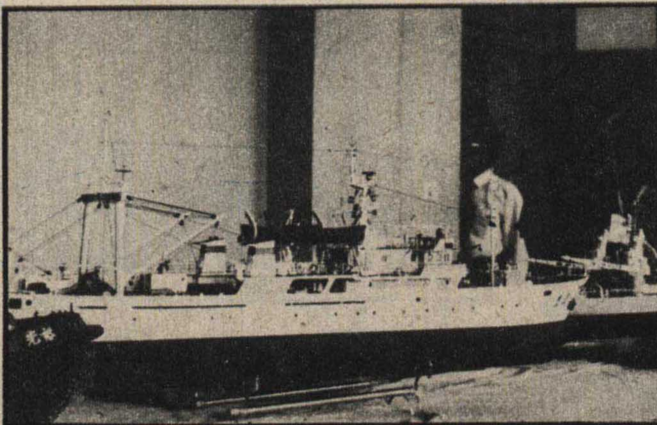
Arkadiusz Bisewski — ul. Startowa 13K/11, 80—461 Gdańsk—Zaspa — posiada „Małego Modelarza": 1/85, 2/85, 3/85, 6/85, 10/85, 11—12/85, za które pragnie otrzymać gotówkę.

Stanisław Flis — ul. M. Reja 24/19, 22—400 Zamość — posiada 100 modeli samolotów (1:72), literaturę lotniczą, za które pragnie otrzymać części do kolejki HO.

Sławomir Czołczyński — ul. Kwietna 12 m 1, 80—325 Gdańsk — poszukuje kartonowych modeli oktętów, statków i portów wydanych w latach 1953—60, za co oferuje inne modele lub zapłaci gotówką.

Bogusław Przybysz — ul. Złotych Piasków 2 m 47, 02—759 Warszawa — poszukuje nie sklejonego modelu samolotu P-51D „Mustang" firmy Revell w skali 1:32. Do wymiany oferuje książki o tematyce modelarskiej, silnik żarowy „Meteor" 2,5 cm³, nie ukończone modele samolotów firmy „Matobox" B-26, A-206, Mosquito Mk-IX, Me-110, P-38 „Lighting" oraz niesklejony model samolotu Me-109 firmy Heller w skali 1:72.

Dariusz Listowski — ul. Korfantego 14, 49—300 Brzeg — posiada do odstąpienia „Małego Modela-



Karol Zaliwski — ul. Nowotki 17, 72—400 Kamień Pomorski, woj szczecińskie — poszukuje „Małego Modelarza": 8/71, 9/73, 4/79, 9/76. W zamian oferuje „Małego Modelarza": 7—8/73, 1/74, 1/82, 2/83, 10/83.

Karol Czarnecki — ul. Gen. Świerczewskiego 44, 62—300 Września — poszukuje „Małego Modelarza":4/82 i plany okrętów i jachtów: „Santa Maria", „Wodnik", „Smok", „Zawisza Czarny", „Dar Pomorza", „Dar Młodzieży", „Cutty Sark", „Victory", za które zapłaci gotówką lub wymieni na komiksy. Pragnie nawiązać kontakt z kolegami.

Aleksander Czechowski — ul. Lenina 46/16, 320 000 Dniepropietrowsk ZSRR — poszukuje „Małego Modelarza" z planami statków i okrętów. Do wymiany proponuje plastikowe modele NOVO 1:72 i numery „Modelist-Konstruktor".

Ireneusz Balcerzak — ul. Modrzewiowa 1/1, 98—140 Kolumna — posiada do wymiany modele NOVO, KP, Smer Revell i inne. Poszukuje modeli współczesnych.

A. W. Parula — ul. Trufanowa 18/bl, 2 m 43, 150 045 Jarosław 12/86, 8/82, książki TBiU Nr. 89, 90, 91, 93, 94, „Modelarza": 4, 5, 6, 7, 8, 9/88, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12/87, 1, 2, 3, 4, 5, 6/86, 1, 3,5, 6,7, 8,9,10, 11, 12/85, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12/84, 8/79, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12/83, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8/82, 1, 3, 5, 6, 7—8, 10, 11, 12/81, 4/84, 3, 4, 5, 6/80, 10/78,

KANONIERKA POLSKA

Ciąg dalszy na stronie 26

zawiasy na włazach, tor minowy, poręcze prętowe przy bębnach linowych.
BIAŁY: relingi stałe dla wersji ze znakiem taktycznym „H" i „P" (dla wersji — wrzesień '39 relingi są szare), flagsztok dziobowy i rufy, światło na maszcie i rufie, końcówki kabestanowe przy windzie kotwicznej, wnętrza szalupy i nawiewników, cienka linia (pasek na linii wodnej), znak taktyczny, górne połówki kół ratunkowych, napisy na dolnych połówkach kół ratunkowych, maszt i rejka od górnego mocowania want, orzeł na znaku okrętu.
ZIELONY: wnętrze GSD (górna wewnętrzna strona nadbudówki — część 1), prawe światło burtowe.
MOSIĄDZU: osłona kompasu magnetycznego, litery z nazwy okrętu, śruby.
FIOLETOWY: szczytówka na maszcie.
Uwaga końcowa: Przy budowie okrętu, wykonując takie detale jak szalupy i działka oraz wyposażenie, uzupełnić należy ten plan o materiały zawarte w cyklu: uzbrojenie i wyposażenie okrętów PMW (np. Modelarz 11/66, czy Modelarz 7/88).
Plany kanonierek zrekonstruowano do celów modelarskich na podstawie materiałów archiwalnych Mar. Woj.
Publikacje i odtwarzanie w innych celach za zgodą autora.
MIROSŁAW MIARKA

Po trzyletniej przerwie (ostatnie zawody odbyły się w Sławie, w maju 1987 r.) modelarze szkutnicy spotkali się znowu na zawodach żaglowych spółdzielczości mieszkaniowej. Miejscem spotkania był Ośrodek Sportu i Rekreacji nad pięknym jeziorem Bukowiec k/Świdwina.
Organizator, p. Danuta Przeworska z WZSM w Koszalinie dołożyła wszelkich starań, aby młodzież niemal z całej Polski czuła się w Świdwinie jak „u mamy".
Do zawodów zgłosiło się 11 zespołów. Na uroczystym otwarciu każda drużyna miała swoją wizytówkę, wykonaną w modelarniach (pomysł organizatorów godny naśladowania na wszystkich innych imprezach modelarskich).

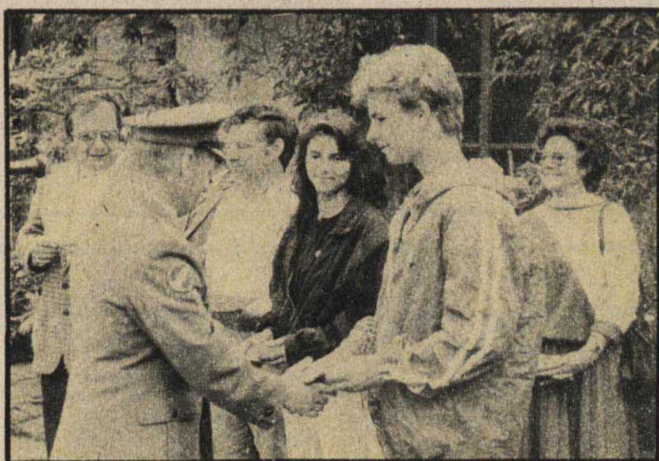


Pierwsze miejsce zespołowo — młodzi modelarze z Warszawy.



Ostatnie przygotowania przed startem.

XIV OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY
MODELI ŻAGLOWYCH SPÓŁDZIELCZOŚCI MIESZKANIOWEJ W ŚWIDWINIE 2.VI.1989





Płk. K. Leśny — kier. Biura ZW LOK w Koszalinie wręcza odznaczenia „Zasłużony Działacz LOK" — od lewej H. Klaman — dyr. SDM „Świdwin", A. Krajewski — prezes SM „Świdwin" i czołowi modelarze woj. koszalińskiego — A. Kozdowiecka i A. Kuros. Na drugim zdjęciu — sędziowie przy pracy. Od prawej Sędzia Główny T. Rocki, J. Nowakowski i A. Kozdowiecka.

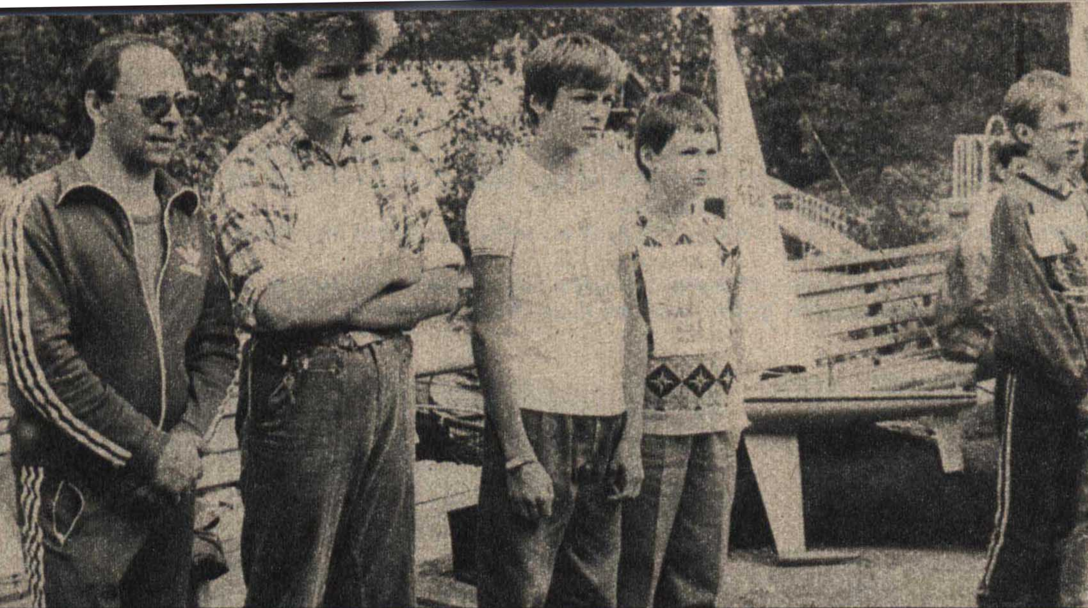
Otwarcia zawodów dokonała dr Krystyna Sztyrak — prezes Wojewódzkiego Związku Spółdzielczości Mieszkaniowej w Koszalinie. Bardzo ciepło powitała wszystkich zebranych mgr Genowefa Pożoga, naczelnik Urzędu Miasta i Gminy w Świdwinie. Przy okazji otwarcia zawodów wręczono Spółdzielni Mieszkaniowej „Osiedle" w Świdwinie Medal „Za Zasługi dla Ligi Obrony Kraju". Prezes ZW LOK mgr J. Kobryń i kierownik Biura ZW LOK w Koszalinie mgr inż. K. Leśny wręczyli również złote odznaki „Zasłużony Działacz Ligi Obrony Kraju" mgr. H. Klamanowi, dyrektorowi Szkoły Podstawowej Nr 4 w Świdwinie i A. Krajewskiemu, prezesowi SM „Osiedle" w Świdwinie. Brązowe odznaki otrzymali czołowi świdwińscy modelarze, A. Kordowiecka i A. Kurosz.

Organizatorzy zadbali o imprezy towarzyszące. Po otwarciu zawodów miejscowi modelarze dali pokaz pływania modeli żaglowych kierowanych radiem. Młodzież i zaproszeni goście mieli okazję zwiedzić nowoczesną Szkołę Podstawową Nr 4 w Świdwinie oraz Izbę Pamięci Osadnictwa Wojskowego na Pomorzu znajdującą się przy tej szkole. Z kolei Zarząd Miejsko-Gminny LOK w Świdwinie zorganizował zawody strzeleckie z broni pneumatycznej. Każdy celny strzał do baloników był nagradzany.

Zawody modelarskie rozegrano w trzech klasach: DK, DX st. i F5Xst. Nad sprawnym przeprowadzeniem zawodów czuwał doświadczony sędzia mgr inż. Tadeusz Racki z Gdańska.

W klasie DK, przy zmiennych wiatrach, najlepsi byli modelarze z

Ciąg dalszy na stronie 30



Reprezentacja Ełku SM „Świt" II miejsce zespołowo

Ciąg dalszy ze strony 29

XIV OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI ŻAGLOWYCH SPÓŁDZIELCZOŚCI MIESZKANIOWEJ

Świdwin — 2.VI.1989 r.

Warszawy. Bardzo wyrównaną walkę stoczyli zawodnicy w klasie DX st. Komplet punktów zdobył przedstawiciel Ełku, J. Wysota. O drugie miejsce walczyło w dogrywce aż 4 zawodników. Zwycięzcami zostali modelarze ze Świebodzina, M. Królikowski i A. Ożga.

Najlepszym zawodnikiem imprezy okazał się przedstawiciel gospodarzy, Arkadiusz Kurosz, który w klasie F5X st. nie dał najmniejszych szans przeciwnikom. Wygrał wszystkie biegi i pokonał ubiegłorocznego mistrza Polski w tej klasie, Adama Stolpa z Chojnic.

Pierwszy dzień zawodów zakończono dyskusją nad przyszłością sportu modelarskiego w spółdzielczości mieszkaniowej.

Instruktorzy zaproponowali zmiany w regulaminie zawodów spółdzielczych. Proponuje się wprowadzić 4 klasy, dwie swobodne, DX st. i DM junior oraz dwie radiowe: F5E standard i F5E junior. W klasach standard mają startować tylko młodzicy, w klasach junior zawodnicy do lat 18. Ekipa może składać się z 3 zawodników, każdy może startować jednym modelem w jednej (dowolnej) klasie.

Imprezę tę wysoko ocenił mgr Ryszard Kunce, dyrektor Zespołu Społeczno-Wychowawczego CZSBM w Warszawie w przemówieniu zamykającym zawody.

Wyniki (pięciu pierwszych zawodników) w poszczególnych klasach

Klasa DK

1. R. Miszczak — NSBM os. „Ruda" Warszawa — 10 pkt., 2. T. Windloch — NSBM os. „Ruda" Warszawa — 8 pkt., 3. T. Nowialis — SM „Świt" Ełk 7 pkt., 4. M. Pawłowski — NSBM os. „Ruda" Warszawa — 7 pkt., 5-6 R. Szumann — SM Chojnice — 7 pkt., 5-6 Sz. Madej — LWS „Morena" Gdańsk — 7 pkt.,

Klasa DX

1. J. Wysota — SM „Świt" Ełk — 14 pkt., 2. M. Królikowski — ŚSM Świebodzin — 11 pkt., 3. A. Ożga — ŚSM Świebodzin 11 pkt., 4. T. Duda — SM „Osiedle" Świdwin — 11 pkt., 5. M. Cieszyński — SM „Praca" Iława — 11 pkt.

F5X standard

1. A. Kurosz — SM „Osiedle" Świdwin — 0 pkt. k. 2. A. Stolp — SM Chojnice — 14 pkt. k. 3. J. Pacanowski — SM Włocławek — 20,1 pkt. k. 4. K. Szeniman — LWSM „Morena" Gdańsk — 22,0 pkt. k. 5. Zb. Madej — LWSM „Morena" Gdańsk — 41,4 pkt. k.

Zespołowo

1. NSBM os. „Ruda" Warszawa 255 pkt. 2. SM „Świt" Ełk 240 pkt. 3. SM „Osiedle" Świdwin 225 pkt. 4-5. SM Chojnice 210 pkt. 4-5. ŚSM Świebodzin 210 pkt.

JERZY KORDOWIECKI

Z KRAJU I ZE ŚWIATA

Ciąg dalszy ze strony 24

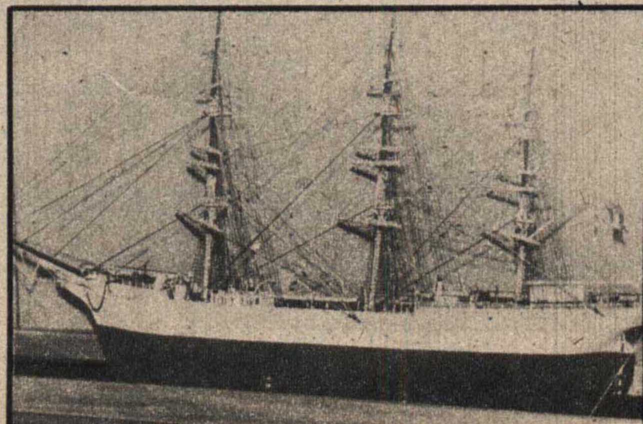
wydawnictwa jest inne, choć może służyć ono pomocą przy rewaloryzacji modeli plastikowych.

W dniach 14—16.07.89 odbyły się w Eschbach — RFN Mistrzostwa Europy modeli samolotów RC klasy OFF-ROAD w skali 1:8, napędzanych silnikami spalinowymi o pojemności do 3,5 cm³. Organizatorem imprezy był MSC Eschbach. Osiągane prędkości na prostej dochodziły do 80 km/h.

W naszych warunkach aż trudno uwierzyć, by startujący z modelami samochodów prędkościowych na uwięzi, wyposażonymi w silniki do 1,5 cm³ uzyskiwali prędkość powyżej 220 km/h. A takie wyniki uzyskiwali wszyscy zawodnicy na międzynarodowych zawodach przygotowawczych rozegranych na torze w Schwarzwaldzie — RFN, stanowiących ostatni sprawdzian przed mistrzostwami Europy, które w br. rozgrywane są w Mińsku — ZSRR. Zdobywcy pierwszych miejsc w pozostałych klasach osiągnęli prędkości:

— 2,5 cm³ — 264,82 km/h
— 5,0 cm³ — 282,45 km/h
— 10,0 cm³ — 306,06 km/h

Ideę zamieszczania kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu dużych wyraźnych, wielobarwnych zdjęć statku lub okrętu razem z planem modelu, zapoczątkowaną przez miesięcznik „Modell—Werft" stara się naśladować francuskie czasopismo „Le Modele Reduit Bateau". Np. w nr 7—8/1989 zamieszczono tam plan statku wielofunkcyjnego (badawczego, ratowniczego, zaopatrzeniowego, przeciwpożarowego, który może również pełnić funkcję holownika pełnomorskiego) L'ALBACORE, a przy tym 28 kolorowych zdjęć. ■



Ogłoszenia

MODELARZ

REDAGUJE ZESPÓŁ W SKŁADZIE:

Redaktor naczelny — ZBIGNIEW WRÓBEL

Zastępca redaktora naczelnego — STEFAN SMOLIS

BARBARA GÓRAL
STANISŁAW KUBIT
JERZY LITWIN
JAN MARCZAK
PAWEŁ WŁODARCZYK

Redaktor graficzny — WIESŁAW GALIŃSKI

Redaktor techniczny — MARIAN KAWKA

Korekta — MONIKA KARASEK

Sekretariat redakcji — KRYSTYNA GRZESZCZAK

Adres redakcji:
00-791 Warszawa,
ul. Chocimska 14
tel. 49-34-51
wewn. 215 lub 259

WARUNKI PRENUMERATY:

Prenumeratorzy indywidualni, instytucje i zakłady pracy zamawiają prenumeratę w Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch" właściwych dla miejsca zamieszkania lub siedziby prenumeratora.
Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa-Książka-Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PBK XIII Oddział Warszawa 370044-1195-139-11
CENA PRENUMERATY NA ROK 1989
- kwartalnej — 600
- półrocznej — 1200
- rocznej — 2400

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów.
Na życzenie prenumeratora dostawa może odbywać się drogą lotniczą; koszty dostawy lotniczej w pełni pokrywa prenumerator.
TERMINY PRZYJMOWANIA PRENUMERATY:
- na I kw., I półr. i cały rok następny — na kraj do 10 XI — na zagranicę do 31 X.
- na pozostałe okresy prenumeraty: do 1-go dnia każdego m-ca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego. Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk WZGraf.

Zam. 930. A-64

PL ISSN — 0137-7701 nr ind. — 36543

FOTO ciekawostki

Z PŁYWAKAMI AUTOMATYCZNYMI

Aleksander Rawski z Warszawy startując na III zawodach modeli śmigłowców zademonstrował zebranej publiczności lot swego śmigłowca z pływakami pneumatycznymi. Jest to nowość.
Czekamy na dalsze tego rodzaju usprawnienia modeli.
Fot. Z. JANECKI



Tak wygląda model samolotu „Buggy" włoskiego modelarza Paolo Pagni. Model napędzany jest na cztery koła.
Fot. MODELLITICA



PO-2

N.Z. junior Krzysztof Kostka z Aeroklubu Ziemi Lubuskiej z makietą samolotu PO—2 latającej na uwięzi, którą zbudował według „Planów Modelarskich". Na Zawodach w Opolu wykonał bezbłędny i interesujący lot, podczas którego demonstrował zrzut bomb, lot w stożku, międzylądowanie oraz kołowanie. Fot. Z. JANECKI



N.Z. Roman Pietrzyk z Aeroklubu Śląskiego z makietą czechosłowackiego samolotu akrobacyjnego ZLIN — 50 L. Skala makiety 1:5, masa 4,100 kg, napęd silnikiem MOK 10 cm³. Wynik — pierwsze miejsce na zawodach w Opolu.
Fot. Z. JANECKI





PRZY BUDOWIE MAKIETY



Francuscy modelarze kolejowi przy budowie makiet wykorzystują np. nakrętki od śrub do wykonania kwietników. Jak to się robi widzimy na zdjęciach.
Fot L. R.